COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES

DE

L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

(MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE)

RÉDIGÉS

PAR LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

TOME QUARANTIÈME

ANNÉE 1954

N° 1. — Séance du 13 Janvier 1954

PARIS

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

18, RUE DE BELLECHASSE, 18

(7e Arrt) — Invalides : 10-37

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
3 MAR 1954

La Bibliothèque de l'Académie d'Agriculture est ouverte tous les jours, de 14 heures à 17 heures, sauf le samedi. Le Bibliothécaire se tient à la disposition des lecteurs et chercheurs autorisés qui devront se présenter à lui pour y avoir accès.

L'Académie d'Agriculture de France

Son rôle, ses travaux

L'Académie d'Agriculture de France, instituée sous Louis XV, a été reconnue comme établissement d'utilité publique par décret du 23 août 1878 de M. le Président de la République Française.

Elle s'honore d'avoir, dans le passé, compté dans son sein, à côté des praticiens les plus éminents de l'agriculture française, de grands savants comme Pasteur, Boussingault, Dumas, Chevreul, Deherain, Schlœsing, de Vilmorin, Dechambre, de Candolle, Mathieu de Dombasle, Hickel, Bouvier et tant d'autres aujourd'hui disparus.

Elle a pour mission d'étudier les questions se rattachant à la production agricole ainsi qu'à l'économie rurale et d'éclairer le Gouvernement sur tout ce qui intéresse le progrès et le développement de l'agriculture.

Il n'est pas de problèmes concernant l'agriculture qu'elle n'ait, à l'heure actuelle, abordés ; même aux heures les plus sombres de notre histoire son activité ne s'est jamais ralentie.

***

Les questions de technique agricole (agriculture, art vétérinaire, zootechnie, sylviculture, génie rural, chimie, histoire naturelle, entomologie, etc...), ainsi que les problèmes de politique générale agricole et d'économie rurale sont, au cours de séances hebdomadaires publiques, exposés par ses membres les plus qualifiés.

L'Académie ne se borne pas à des études théoriques. Elle a, dans le domaine forestier d'Harcourt (Eure) qui lui a été légué par un de ses membres, poursuivi depuis un siècle l'acclimatation ainsi que l'étude de nombreuses essences forestières métropolitaines, européennes ou exotiques.

Par l'abondance et la variété des sujets traités, par l'objectivité et le sens des réalités qui président aux discussions, les travaux de l'Académie constituent une documentation unique en matière agricole et une mise au point permanente de toutes les questions intéressant l'économie rurale.

(Suite page III)

AVIS IMPORTANT

à l'attention de MM. les abonnés

Tarif d'Abonnement pour l'année 1954

Le Bureau, malgré une majoration appréciable des frais d'impression, a maintenu pour 1954 les prix antérieurs des abonnements et des numéros isolés. Ces prix demeurent fixés comme suit :

France et Union Française	Abonnement annuel	1.200 fr.
	Numéro de moins de 50 pages	100 »
	Numéro de 50 pages et plus	125 »
Étranger	Abonnement annuel	1.500 fr.
	Numéro de moins de 50 pages	140 »
	Numéro de 50 pages et plus.	180 »

Les collections des années précédentes sont en vente, sauf épuisement, au prix de 1.700 francs la collection reliée et de 1.300 francs en fascicules séparés.

Les abonnements partent du 1er janvier de chaque année et peuvent être souscrits au siège de l'Académie d'Agriculture de France. 18, rue de Bellechasse, Paris-VIIe.

***

Le Bureau espère que MM. les abonnés apprécieront cette stabilité du prix d'abonnement et voudront bien continuer à maintenir aux *Comptes Rendus* l'intérêt qu'ils leur ont témoigné jusqu'à maintenant. Il les en remercie par avance.

***

Les abonnements ont toujours été renouvelés tacitement, mais le Bureau se permet d'insister pour que **leur renouvellement,** accompagné de leur montant, **ait lieu dès que possible,** par chèque sur Paris, mandat-carte au nom de l'Académie d'Agriculture, **ou de préférence par chèque postal: C. C. P. Paris 3829-19.**

***

Aucun numéro manquant demandé après nos envois réguliers, qu'il s'agisse d'abonnement, de service ou d'échange, ne sera envoyé gratuitement. Tout exemplaire expédié dans ces conditions sera à régler au prix du tarif ci-dessus, port en sus.

Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée d'une bande-adresse et de 50 francs en timbres-poste.

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

DE

L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

PRÉSENTÉS

PAR M. ROBERT PRÉAUD

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

TOME XL

ANNÉE 1954

ACADÉMIE D'AGRICULTURE

18, RUE DE BELLECHASSE, PARIS

Invalides : 10-37

—

1954

ACADÉMIE D'AGRICULTURE

DE FRANCE

18, RUE DE BELLECHASSE, 18

(VII[e] ARRONDISSEMENT)

ANNÉE 1954

COMPOSITION DE L'ACADÉMIE

AU 1[er] JANVIER 1954

Protecteur-né : M. LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Président d'honneur : M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE.

BUREAU POUR L'ANNÉE 1954

Président : M. Roger GRAND.
Vice-Président : M. Maurice LENGLEN.
Vice-Secrétaire : M. Roland MASPÉTIOL.

BUREAU PERMANENT

Secrétaire perpétuel honoraire : M. Henri HITIER.
Secrétaire perpétuel : M. Robert PRÉAUD.
Trésorier perpétuel : M. Charles BRASART.

MEMBRES TITULAIRES

SECTION I. — Grande culture

(12 membres)

Date d'élection

29 nov. 1905 — MM. HITIER (Henri) (G. O. ✻), ***secrétaire perpétuel honoraire***, professeur honoraire à l'Institut National Agronomique, correspondant de l'Académie des Sciences, à Revelles, par Quevauvillers (Somme), et 6, rue du Général-Foy, Paris (VIII[e]).

1[er] févr. 1922 — GIRARD (Henry) (O. ✻), président d'honneur de la chambre d'Agriculture de l'Oise, agriculteur-éleveur à Bertrandfosse, Plailly (Oise) et 31, rue de Penthièvre, Paris (VIII[e]).

4 juin 1930 — RÉMOND (Georges) (✻), président honoraire de l'Association Générale des Producteurs de blé, 60, rue de Vaugirard, Paris (VI[e]).

6 janv. 1932 — BENOIST (Camille) (✻), agriculteur, « Le Clos des Saules », par Orgerus (Seine-et-Oise).

29 mars 1939 — BRASART (Charles) (G. O. ✻), ***trésorier perpétuel***, président de Section au Conseil d'État, directeur honoraire de l'Agriculture, 98, rue de Rennes, Paris (VI[e]).

21 juin 1939 — BŒUF (Félicien) (O. ✻), professeur honoraire à l'Institut National Agronomique, 8, rue des Eaux, Paris (XVI[e]).

1[er] déc. 1943 — FERTÉ (Jean), agriculteur, président de l'Office de Comptabilité agricole et fondateur de l'Union des Offices de Comptabilité agricole, 24, avenue de la Gare, Soissons (Aisne).

12 mars 1947 — BARATTE (Jacques) (✻), Directeur de la Ferme de l'Institut Pasteur, Rennemoulin par Versailles (S.-et-O.).

14 déc. 1949 — DUMONT (Paul), agriculteur, Rouvillers par Estrées-Saint-Denis (Oise).

N.

N.

N.

SECTION II. — Cultures spéciales

(8 membres)

2 juin 1937 — M. CHEVALIER (Auguste) (C. ✻), membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie des Sciences coloniales, Professeur **honoraire** au Muséum national d'Histoire naturelle, 14, boulevard Saint-Marcel, Paris (V[e]).

Date d'élection

15 mai 1946 — MM. ROGER (Louis) (C. ❋), agriculteur, conseiller d'Etat honoraire, Vice-président de la Société des Agriculteurs de France, Président de la Société des Viticulteurs de France et d'Ampélographie, 22, rue de Tocqueville, Paris (XVII[e]).

3 juil. 1946 — VILMORIN (Roger de) (❋), Verrières-le-Buisson (S.-et-O.).

2 juin 1948 — MARTIN-LECOINTE (Georges) (O. ❋), président d'honneur de la Fédération Nationale des Producteurs de l'Horticulture et des pépinières, « La Montbuissonnière », Louveciennes (Seine-et-Oise).

19 nov. 1952 — LEFÈVRE (Joseph) (O. ❋), professeur de génétique à l'Institut national agronomique, 8, square de Port-Royal, Paris (XIII[e]) et à Hargnies (Ardennes).

3 déc. 1952 — BERNARD (Xavier) (C. ❋), agriculteur, 19, rue de Viarmes, Paris (I[er]) et Saint-Sauvant (Vienne).

10 juin 1953 — CHOUARD (Pierre) (❋), professeur à la Sorbonne, 11, rue du Val-de-Grâce, Paris (V[e]).

N.

SECTION III. — Sylviculture

(7 membres)

3 mai 1922 — MM. VIELLARD (Louis) (❋), propriétaire-forestier, président de la Société forestière de Franche-Comté, à Morvillars (Terr. de Belfort).

2 juin 1937 — LASSUCHETTE (Charles de) (O. ❋), président du Comité des Forêts, château d'Acqueville, Poissy (S.-et-O.), 24, avenue de Friedland, Paris (VIII[e]).

14 avril 1943 — GUINIER (Philibert) (C. ❋), directeur honoraire de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, membre de l'Académie des Sciences ; 11, rue de La Planche, Paris (VII[e]).

15 janv. 1947 — GOUILLY-FROSSARD (Paul) (O. ❋), directeur général honoraire des Eaux et Forêts, 54, rue du Maréchal-Foch, Versailles (S.-et-O.).

2 juin 1948 — JAGERSCHMIDT (Jean) (C. ❋), inspecteur principal honoraire des Eaux et Forêts, Président de la C[ie] Nationale des Experts forestiers, 10, rue Daubigny, Paris (XVII[e]).

2 juin 1948 — HAYAUX DU TILLY (Jean) (O. ❋), membre du Conseil Supérieur de la Forêt privée, 17, boulevard Beauséjour, Paris (XVI[e]), et à Vitry-le-Croisé (Aube).

7 juin 1950 — LA ROCHE AYMON (Comte de) (❋), propriétaire forestier exploitant, Saint-Aignan-sur-Cher (Loir-et-Cher).

SECTION IV. — Economie des animaux

(10 membres)

Date d'élection

6 juin 1928 — MM. FOURET (Edmond) (G. O. ❋), agriculteur-éleveur à la Norville, par Arpajon (S.-et-O.), et 58, avenue Foch, Paris (XVIe).

7 févr. 1934 — CORBIÈRE (Henri) (O. ❋), membre du Conseil supérieur des Haras, à Nonant-le-Pin (Orne), et 24, rue Cortambert, Paris (XVIe).

14 déc. 1938 — COURNAULT (Henri) (O. ❋), président de la Société des Agriculteurs de France et de la Société Centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, Rosières-aux-Salines (M.-et-M.).

26 mai 1943 — BRESSOU (C.) (O. ❋), directeur de l'École nationale vétérinaire d'Alfort (Seine). Membre de l'Académie de Médecine.

6 févr. 1946 — LETARD (Etienne) (❋), professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (Seine).

20 févr. 1946 — DESOUTTER (Jean) (❋), éleveur, membre du Conseil Supérieur des Haras, Maison-du-Val, par Noyer-le-Val (Meuse).

12 mars 1947 — MARCENAC (Louis) (O. ❋), professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 4, rue Bouley, Alfort (Seine).

4 févr. 1948 — COURTILS (Comte Antoine des) (❋), agriculteur-éleveur, Moussonvillers, par Saint-Maurice-les-Charencey (Orne) et 9, rue Desbordes-Valmor, Paris (XVIe).

21 nov. 1951 — BRUCHARD (Marc de) (O. ❋), agriculteur-éleveur, Vaux, commune de Champnétery (Haute-Vienne) et 17, rue Cacheux, Boulogne (Seine).

N.

SECTION V. — Economie, Statistique et Législation agricoles

(8 membres)

3 févr. 1926 — MM. TARDY (Louis) (G. C. ❋), professeur honoraire d'Economie rurale à l'Institut national agronomique et à l'Institut national d'Agronomie de la France d'outre-mer, directeur général honoraire de la Caisse Nationale de Crédit agricole, Correspondant de l'Institut (Sciences morales et politiques); 10, rue d'Alésia, Paris (XIVe), et à Coulon (Deux-Sèvres).

26 mai 1937 — GRAND (Roger) (O. ❋), *président*, professeur honoraire à l'École nationale des Chartes, président d'honneur de l'Union nationale des Syndicats agricoles, président de la Société de Science Sociale, 16, boulevard Raspail, Paris (VIIe), et Kerverho-en-Arradon (Morbihan).

Date d'élection

1er mars 1944 — MM. LEFÈVRE (Jean) (C. ❋), directeur de l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris (Ve).

20 févr. 1946 — TOUSSAINT (Adrien) (O. ❋), docteur en droit, président de l'Union du Centre-Est des Syndicats agricoles et viticoles, vice-président de la Fédération nationale de la Mutualité Agricole, 7, avenue Emile-Deschanel, Paris (VIIe).

21 janv. 1948 — FROMONT (Pierre) (❋), professeur à la Faculté de Droit de Paris et à l'Institut National Agronomique, 6, rue de Babylone, Paris (VIIe).

14 déc. 1949 — CRAMOIS (André) (C. ❋), directeur général de la Caisse nationale de Crédit Agricole, membre du Conseil Général de la Banque de France, 1, rue Oudinot, Paris (VIIe).

28 févr. 1951 — MASPÉTIOL (Roland) (O. ❋), *vice-secrétaire*, conseiller d'État, 16, avenue du Colonel-Bonnet, Paris (XVIe).

N.

SECTION VI. — Sciences physico-chimiques agricoles

(8 membres)

17 mars 1926 — MM. BERTRAND (Gabriel) (G. O. ❋), membre de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, professeur honoraire à la Faculté des sciences, 61, boulevard des Invalides, Paris (VIIe).

4 janv. 1933 — MAURAIN (Charles) (G. O. ❋), membre de l'Académie des sciences, directeur honoraire de l'Institut de physique du Globe de l'Université de Paris, 79, rue du Faubourg-Saint-Jacques, Paris (XIVe).

2 mai 1934 — DEMOLON (Albert), (C. ❋), membre de l'Académie des sciences, 49, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris (Ve).

7 déc. 1938 — JAVILLIER (Maurice) (C. ❋), membre de l'Académie des Sciences, membre de l'Académie de Médecine, professeur honoraire à la Sorbonne, 19, rue Ernest-Renan, Paris (XVe).

21 juin 1939 — LEMOIGNE (Maurice) (O. ❋), chef de Service à l'Institut Pasteur, membre de l'Académie des Sciences, 56, boulevard Barbès, Paris (XVIIIe).

26 mai 1943 — LENGLEN (M.) (O. ❋), *vice-président*, directeur honoraire du Syndicat national de propagande pour l'emploi des Engrais, 4, rue de l'Arrivée, Meudon (Seine-et-Oise).

23 avril 1947 — NOTTIN (Paul) (O. ❋), professeur honoraire à l'Institut Agronomique, 18, rue Armand-Moisant, Paris (XVe), et à Chevru, par Choisy-en-Brie (Seine-et-Marne).

15 déc. 1948 — ANDRÉ (Emile) (O. ❋), pharmacien honoraire des Hôpitaux de Paris, directeur de Recherches à l'Institut National de la Recherche Agronomique, 3, avenue du Lycée-Lakanal, Bourg-la-Reine (Seine).

SECTION VII. — Histoire naturelle agricole

(8 membres)

Date d'élection

26 mai 1937 — MM. FRON (Georges) (O. ❋), professeur honoraire à l'Institut national Agronomique, 90, rue d'Assas, Paris (VI^e^).

7 déc. 1938 — GRANDJEAN (François) (O. ❋), membre de l'Académie des sciences, inspecteur général des Mines, professeur à l'Ecole des Mines, 8, square Alboni, Paris (XVI^e^).

14 avril 1943 — VAYSSIÈRE (Paul) (O. ❋), professeur au Muséum National d'Histoire naturelle, 2, rue du Val-de-Grâce, Paris (V^e^).

2 mai 1945 — ROUBAUD (Emile) (C. ❋), professeur à l'Institut Pasteur, membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie des Sciences Coloniales, 10, rue Léopold-Robert, Paris (XIV^e^).

16 mai 1945 — HEIM (Roger) (O. ❋), membre de l'Académie des Sciences, directeur du Muséum National d'Histoire Naturelle, 11, rue de Médicis, Paris (VI^e^).

5 déc. 1945 — ARAMBOURG (Camille) (O. ❋), professeur de Paléontologie au Muséum National d'Histoire Naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris (V^e^).

15 mai 1946 — LEGENDRE (René) (O. ❋), professeur à l'Institut Océanographique, 27, rue d'Alésia, Paris (XIV^e^).

22 déc. 1948 — COMBES (Raoul) (O. ❋), membre de l'Institut, professeur à la Sorbonne, directeur de l'Office de la Recherche Scientifique d'Outre-Mer, 6, rue Toullier, Paris (V^e^).

SECTION VIII. — Génie rural

(6 membres)

27 janv. 1932 — MM. VILLARD (André) (C. ❋), ancien président de la Fédération des ingénieurs agricoles, vice-président honoraire de la Chambre Syndicale des Constructeurs français de machines agricoles, 59, rue de Prony, Paris (XVII^e^).

3 juin 1936 — PRÉAUD (Robert) (C. ❋), *secrétaire perpétuel*, ancien Secrétaire général à l'Agriculture, Conseiller d'État E. R., 11, rue de Mouchy, Versailles (S.-et-O.).

18 avril 1945 — BALLU (Tony) (O. ❋), professeur honoraire à l'Institut National Agronomique, 12, rue Léopold-Bellan, Paris (II^e^).

Date d'élection

25 avril 1945 — MM. BLANC (Armand) (C. ❋), directeur général du Génie Rural et de l'Hydraulique agricole au Ministère de l'Agriculture, professeur à l'Institut National Agronomique, 147, avenue de Suffren, Paris (XV^e^).

7 juin 1950 — BEAUCHAMPS (Roger) (❋), agriculteur-exploitant, Sucrerie de Bucy-le-Long (Aisne).

10 juin 1953 — QUESNEL (Bernard) (O. ❋), inspecteur général du Génie rural et de l'Hydraulique agricole, 3, Square des Aigles, Chantilly (Oise).

SECTION IX. — Hors cadre

(5 membres)

19 juin 1935 — MM. WARREN (comte Edouard de) (O. ❋), ancien député, président-fondateur de l'Association agricole de la Tunisie, membre du Conseil Supérieur de la France d'outre-mer, 92, avenue Victor-Hugo, Paris (XVI^e^).

27 fév. 1946 — FELCOURT (Etienne de) (O. ❋), Ministre Plénipotentiaire, vice-président de la Société des Agriculteurs de France, 3, avenue Bosquet, Paris (VII^e^), et Maisons-en-Champagne, par Loisy-sur-Marne (Marne).

15 déc. 1948 — GIGNOUX (Claude-J.) (C. ❋), agrégé des Facultés de droit, ancien Ministre, 174, rue de Courcelles, Paris (XVII^e^).

17 déc. 1952 — GARNIER (Paul) (❋), président d'honneur de la Confédération générale des Vignerons du Centre et de l'Ouest, 24, rue Franciade, Blois (Loir-et-Cher).

N.

TABLEAU D'ANCIENNETÉ DES MEMBRES TITULAIRES

(Liste récapitulative)

Rangs d'ancienneté	Noms	Dates d'élection
1	**Hitier** (Henri)	29 novembre 1905
2	**Girard** (Henry)	1^er^ février 1922
3	**Viellard** (Louis)	3 mai 1922
4	**Tardy** (Louis)	3 février 1926
5	**Bertrand** (Gabriel)	17 mars 1926
6	**Fouret** (Edmond)	6 juin 1928
7	**Rémond** (Georges)	4 juin 1930
8	**Benoist** (Camille)	6 janvier 1932
9	**Villard** (André)	27 janvier 1932
10	**Maurain** (Charles)	4 janvier 1933

Rangs d'ancienneté	Noms	Dates d'élection
11	**Corbière** (Henri)	7 février 1934
12	**Demolon** (Albert)	2 mai 1934
13	**Warren** (Comte Edouard de)	19 juin 1935
14	**Préaud** (Robert)	3 juin 1936
15	**Grand** (Roger) **Fron** (Georges)	26 mai 1937
17	**Chevalier** (Auguste) **Lassuchette** (Charles de)	2 juin 1937
19	**Grandjean** (François) **Javillier** (Maurice)	7 décembre 1938
21	**Cournault** (Henri)	14 décembre 1938
22	**Brasart** (Charles)	29 mars 1939
23	**Lemoigne** (Maurice) **Bœuf** (Félicien)	21 juin 1939
25	**Guinier** (Philibert) **Vayssière** (Paul)	14 avril 1943
27	**Bressou** (Clément) **Lenglen** (M.)	26 mai 1943
29	**Ferté** (Jean)	1er décembre 1943
30	**Lefèvre** (Jean)	1er mars 1944
31	**Ballu** (Tony)	18 avril 1945
32	**Blanc** (Armand)	25 avril 1945
33	**Roubaud** (Emile)	2 mai 1945
34	**Heim** (Roger)	16 mai 1945
35	**Arambourg** (Camille)	5 décembre 1945
36	**Letard** (Etienne)	6 février 1946
37	**Desoutter** (Jean) **Toussaint** (Adrien)	20 février 1946
39	**Felcourt** (Etienne de)	27 février 1946
40	**Roger** (Louis) **Legendre** (René)	15 mai 1946
42	**Vilmorin** (Roger de)	3 juillet 1946
43	**Gouilly-Frossard** (Paul)	15 janvier 1947
44	**Baratte** (Jacques) **Marcenac** (Louis)	12 mars 1947
46	**Nottin** (Paul)	23 avril 1947
47	**Fromont** (Pierre)	21 janvier 1948
48	**Courtils** (Comte Antoine des)	4 février 1948
49	**Martin-Lecointe** (Georges) **Jagerschmidt** (Jean) **Hayaux du Tilly** (Jean)	2 juin 1948
52	**Gignoux** (Claude-J.) **André** (Emile)	15 décembre 1948
54	**Combes** (Raoul)	22 décembre 1948
55	**Cramois** (André) **Dumont** (Paul)	14 décembre 1949
57	**La Roche-Aymon** (Comte de) **Beauchamps** (Roger)	7 juin 1950
59	**Maspétiol** (Roland)	28 février 1951
60	**Bruchard** (Marc de)	21 novembre 1951
61	**Lefèvre** (Joseph)	19 novembre 1952
62	**Bernard** (Xavier)	3 décembre 1952
63	**Garnier** (Paul)	17 décembre 1952
65	**Chouard** (Pierre) **Quesnel** (Bernard)	10 juin 1953

MEMBRES NON RÉSIDANTS
(Classés par ordre d'ancienneté)

(20 membres)

2 juin 1926	MM. HENRY (Marie-Yves) (O. ❋), inspecteur général honoraire de l'Agriculture aux Colonies, villa « Mon Repos », Héricy (Seine-et-Marne).
2 juil. 1930	BRIOUX (Charles) (O. ❋), directeur honoraire de la Station agronomique de la Seine-Inférieure, Château du Val, Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
24 janv. 1934	BERTHAULT (Pierre) (O. ❋), commissaire honoraire du Crédit Foncier de France près le Crédit Foncier d'Algérie, professeur à l'Ecole Nationale d'Agriculture d'Alger, président de la Société des Agriculteurs d'Algérie, villa Dar Edjerid, rue du Docteur-Lucien-Raynaud, Alger (Algérie).
3 juin 1936	SERGENT (Edmond) (O. ❋), membre de l'Académie des Sciences, directeur de l'Institut Pasteur d'Algérie, Alger (Algérie).
16 mars 1938	MIÈGE (Emile) (O. ❋), ancien chef du Service d'expérimentation agricole du Maroc, 26, rue de Dijon, Rabat (Maroc).
6 avril 1938	LAUVRAY (Léon) (❋), membre du Conseil Supérieur de l'Elevage, 14, rue de la Préfecture, Evreux (Eure).
26 mai 1943	DELORME (Emile-Eugène) (O. ❋), président de la Société des Agriculteurs de Tunisie, agriculteur-éleveur à Massicault (Tunisie).
1er mars 1944	PERRIN (Henri) (O. ❋), inspecteur général honoraire des Eaux et Forêts, ancien professeur à l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, 7, rue de Serre, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
9 déc. 1931 1er mars 1945	CARRIER (Joseph) (G. O. ❋), directeur général honoraire des Eaux et Forêts au Ministère de l'Agriculture, 34, rue Saint-Bazile, Marseille (Bouches-du-Rhône).
2 fév. 1946	LAFITE (Charles) (❋), agriculteur, 281, rue de Cernay, Reims (Marne).
27 fév. 1946	MONNIER (Robert), président-directeur général de la Société des charrues Fondeur, 34, rue Valade, Toulouse (Haute-Garonne).
11 déc. 1946	PALMADE (Maurice), agriculteur à Bertheville, par Nancras (Charente-Maritime), président de l'Association Centrale des Coopératives laitières des Charentes et du Poitou et de la Fédération des Coopératives de céréales de la Charente-Maritime, 57, rue Rochechouart, Paris (IXe).
12 mars 1947	BORDAS (Jean) (O. ❋), directeur-administrateur du Centre de Recherches agronomiques du Sud-Est, à Avignon, Villa « Les Terrasses », route de Nîmes, Villeneuve-lès-Avignon (Gard).

23 avril 1947 MM. BOIXO (Baron de), Viticulteur, Cuxous, par Latour-de-France (Pyrénées-Orientales), Bled Cheraia, par Kemichet-s-Ouerrha (Maroc), et 33, rue La Tour, Paris (XVI[e]).

15 déc. 1948 JEAN YOLE (Léopold ROBERT) (✵), ancien sénateur de la Vendée, logis de la Noue, Vendrennes (Vendée), et 20, rue du Regard, Paris (VI[e]).

28 fév. 1951 MUSSET (René) (O. ✵), doyen de la Faculté des Lettres de l'Université de Caen, 5, place de la Résistance, Caen (Calvados).

11 avril 1951 BOUDY (Paul) (O. ✵), ancien directeur des Eaux et Forêts du Maroc, président de la Société des Sciences naturelles du Maroc, 33, rue de Dijon, Rabat (Maroc).

17 déc. 1952 KUHNHOLTZ-LORDAT (Georges) (O. ✵), docteur ès Sciences, professeur à l'École nationale d'Agriculture de Montpellier, 5, rue Saint-Vincent-de-Paul, Montpellier (Hérault).

10 juin 1953 JORET (Georges) (O. ✵), directeur de la Station agronomique d'Amiens, 18, rue Jules-Lefebvre, Amiens (Somme).

N.

MEMBRES ÉTRANGERS

(15 membres)

SECTION I. — Grande culture

24 avril 1929 MM. FUDAKOWSKI (C.), r. Litewska 7m[2], Poznan (Pologne).

8 mai 1929 VANDER VAEREN, professeur à l'Université de Louvain, 83, rue Faider, Bruxelles (Belgique).

SECTION II. — Cultures spéciales

24 avril 1929 M. TSCHERMAK-SEYSENEGG (D[r] ERICH), professeur à la Hochschule für Bodenkultur, correspondant de l'Académie des Sciences de Paris et de Vienne (XVIII[e]) (Autriche).

SECTION III. — Sylviculture

N.

SECTION IV. — Economie des animaux

22 juin 1938 LE BRETON (Tomas, Alberto), ambassadeur d'Argentine, 11, Lowndes Square, Londres S. W. 1 (Angleterre).

N.

SECTION V. — Economie, statistique et législation agricoles

21 déc. 1949 M. VISART DE BOCARMÉ (Vicomte Philippe), président de la Société Centrale d'Agriculture de Belgique, Wavre (Belgique).

SECTION VI. — Sciences physico-chimiques agricoles

N.

SECTION VII. — Histoire naturelle agricole

17 déc. 1952 — M. BERNARD (Dr Charles-Jean) (G. O. ✻), docteur ès Sciences, ancien chef du Département de l'Agriculture aux Indes néerlandaises, 51, route de Frontenex, Genève (Suisse).

SECTION VIII. — Génie rural

10 juin 1953 — M. HEREDIA (Eladio Aranda), directeur de la Station de mécanique agriocle de l'Institut national de la Recherche agronomique. Calle de la Encarnacion, 10, Madrid (Espagne).

SECTION IX. — Hors cadre

13 janv. 1932 — MM. CAMARACHESCO, Strada Polona, 8, Bucarest, I. (Roumanie).

23 fév. 1937 — LAUR (Dr Ernest), ancien directeur de l'Union suisse des Paysans, Brugg (Argovie), Suisse.

1er juin 1938 — KLINDERA (Ing. Ferdinand), ancien président de l'Union Centrale des Coopératives Agricoles, Zitna, 23, Prague II (Tchécoslovaquie).

21 déc. 1949 — MAGNAN (Jean-Charles), directeur de l'enseignement agricole de la Province de Québec, 18, avenue Chouinard, Québec (Canada).

17 déc. 1952 — ANGELINI (Prof. Franco), professeur à la Faculté d'Agronomie de l'Université de Naples, secrétaire général de la Confédération internationale du crédit agricole.

CORRESPONDANTS NATIONAUX

(par ordre d'ancienneté dans chaque section)

I. — *Section de Grande Culture*

(25 correspondants)

MM.

1. **Desprez** (Florimond), à Cappelle (Nord).
2. **Guébriant** (comte de), Saint-Pol-de-Léon (Finistère), 34, rue de Lubeck, Paris (XVIe).
3. **Laugier** (Franklin), à Ongles, par Saint-Etienne-les-Orgues (Basses-Alpes).
4. **Martin** (J.-B.), ancien directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire, 157, rue d'Entraygues, Tours (Indre-et-Loire).
5. **Guicherd**, inspecteur général honoraire de l'Agriculture, La Jeannette, à Reyrieux (Ain).
6. **Hallé** (Pierre), ingénieur agronome, 15, rue Vavin, Paris (VIe).
7. **Guillebon** (de), agriculteur, fabricant de sucre, domaine de Boistrancourt, par Carnières (Nord).
8. **Alabouvette** (L.), professeur à l'École Nationale d'Agriculture de Montpellier, 6, rue de Ciry-Salsogne, Montpellier (Hérault).
9. **Guillemet**, Président d'honneur de la Chambre d'Agriculture de Casablanca, 212, boulevard de la Gare, Casablanca (Maroc).

MM.

10. **Cavenne** (P.), agriculteur, président de la Fédération des Coopératives agricoles de l'Aisne, Mont d'Origny, par Origny-Sainte-Benoite (Aisne).

11. **Chabrolin** (Charles), ancien chef du Service botanique et agronomique de Tunisie (en disponibilité), directeur général de la Société pour la Défense des cultures (spécialités agricoles Péchiney-Progil), 7, rue Lamennais, Paris (VIII[e]).

12. **Crépin** (Ch.), directeur central des recherches à l'Institut national de la recherche agronomique, 12, rue de Beauvau, Versailles (Seine-et-Oise).

13. **Delucq** (D[r] Albert), agriculteur, Vic-Fezensac (Gers).

14. **Maupas** (Albert), agriculteur, Guinarthe, par Sauveterre-de-Béarn (Basses-Pyrénées).

15. **Blondeau** (André), agriculteur, Bersée (Nord).

16. **Cailloux** (Mme), agriculteur, Souk-el-Khémis (Tunisie).

17. **Deguise** (Jean), agriculteur, Douchy, par Villers-Saint-Christophe (Aisne).

18. **Forget** (Eugène), président de la Fédération des Exploitants du Maine-et-Loire, La Pinstrie, Sœudres, par Châteauneuf-sur-Sarthe (Maine-et-Loire).

19. **Gillouard** (Pierre), agriculteur, Montjavoult (Oise).

20. **Laumont** (Pierre), chef de l'Expérimentation, Institut agricole d'Algérie, Maison-Carrée, Alger (Algérie).

21. **Grillot** (Georges), directeur du Centre de Recherches Agronomiques de Rabat, 67, avenue de Témara (Maroc).

22. **Lierman** (Marcel), agriculteur, Cuisy-en-Almont, par Pommiers (Aisne).

23. **Poullain** (Bernard), agriculteur, La Queue-les-Yvelines (Seine-et-Oise).

24. **Gisquet** (Prosper), directeur de l'Institut expérimental des tabacs, Domaine de la Tour, Bergerac (Dordogne).

25. **Valdeyron** (Georges), directeur du Service botanique et agronomique de Tunisie.

II. — *Sections des Cultures spéciales*

(20 correspondants)

MM.

1. **Quentin** (Maurice), ancien président du Conseil municipal de Paris, 44, rue du Louvre, Paris (1[er]).

2. **Saint-Charles** (Fleury de), propriétaire-viticulteur, Saint-Etienne-la-Varenne (Rhône).

MM.

3. **Pallier** (André), membre du Conseil supérieur de l'Agriculture, 21, rue Briçonnet, Nîmes (Gard).

4. **Aubin** (Louis), arboriculteur, 43, rue Pépin, Montreuil (Seine).

5. **Guillaumin** (A.), professeur au Muséum national d'Histoire Naturelle, 57, rue Cuvier, Paris (V^e^).

6. **Branas** (Jean), professeur de viticulture à l'Ecole nationale d'Agriculture, Montpellier (Hérault).

7. **Depardon** (Louis), directeur de la Station agronomique et œnologique de Blois, 7, rue Porte-Clos-Haut, Blois (Loir-et-Cher).

8. **Duvernay** (Jean-Marie), professeur d'horticulture de la Ville de Paris, La Faisanderie, Bois de Vincennes, 16, avenue Paul-Appell, Paris (XIV^e^).

9. **Gaujal** (Georges, président de la Fédération des distilleries coopératives vinicoles, Libouriac, par Béziers (Hérault).

10. **Rebour** (Henri), chef du Service de l'Arboriculture, ingénieur conseil, professeur d'arboriculture spéciale à l'Institut agricole d'Algérie, 15, rue La Fontaine, El Biar (Alger) (Algérie).

11. **Robin** (François), agriculteur, directeur de la Station de Recherches fruitières de Sologne, Vernou-en-Sologne (Loir-et-Cher), et 4, avenue Erlanger, Paris (XVI^e^).

12. **Wells** (Maurice), conseiller honoraire à la Cour d'Appel de Paris, membre du Comité directeur de l'Institut National des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie, Ricaud, Haut-Loupiac, par Cadillac (Gironde).

13. **Marcel** (Maurice), professeur de culture potagère de plein air et de primeur à l'Ecole Nationale d'Horticulture de Versailles et professeur d'horticulture à l'Ecole Départementale du Breuil, 20, rue Baudelaire, Paris (XII^e^).

14. **Bonnard** (William), ingénieur agricole, domaine de Sylvéréal. (Plan de la Peyre), commune de Vauvert (Gard) et 66, rue Roussy, Nîmes.

15. **Rossin** (Maurice), directeur de l'Agriculture au Ministère de la France d'Outre-Mer, 33, rue Philippe-Hecht, Paris (XIX^e^).

16. **Viguier** (Pierre), ingénieur d'agronomie tropicale, directeur général de l'Office du Niger à Ségou (Soudan Français).

17. **Vogüé** (Comte R. J. de), 20, avenue de Champagne, Epernay (Marne).

18. **Lenfant** (Jean), directeur de l'École nationale d'Horticulture, 4, rue Hardy, Versailles (Seine-et-Oise).

19. **de Barbuat** (Albert), 2, rue Eugène-Manuel, Paris (XVI^e^).

20. **Mayer** (Robert), directeur de la Station Centrale de Génétique et d'Amélioration des plantes, 14, rue des Condamines, Versailles (Seine-et-Oise),

III. — *Section de Sylviculture*

(20 correspondants)

MM.

1. **Deroye** (Fernand), conservateur des Eaux et Forêts, 1, place de la Banque, Dijon (Côte-d'Or).

2. **Duras** (duc de), Chastellux (Yonne), et 41, rue de Bellechasse, Paris (VII[e]).

3. **Gréa** (Pierre), Rotalier, par Vincelles (Jura).

4. **Briot** (François), ingénieur civil des mines, Saint-Perdon (Landes).

5. **Vogüé** (Cte François de), 276, boulevard Saint-Germain, Paris (VII[e]).

6. **Oudin** (Auguste), inspecteur général des Eaux et Forêts, directeur de l'École Nationale des Eaux et Forêts, 16, rue Girardet, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

7. **Hubault** (Etienne), professeur honoraire de Zoologie à l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, 50, rue des Tiercelins, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

8. **Arnaudin**, président du Syndicat corporatif forestier du Sud-Ouest, 7, place Francis-Planté, Mont-de-Marsan (Landes).

9. **Nègre** (Max), inspecteur général des Eaux et Forêts en retraite, domaine de Vacqueirolles, Nîmes (Gard).

10. **Sornay** (Jean), inspecteur général honoraire des Eaux et Forêts, 18, avenue du Maréchal-de-Saxe, Lyon (Rhône).

11. **Gaussen** (H.), professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse, Allées J.-Guesde, Toulouse (Haute-Garonne).

12. **Salvador** (Jean), inspecteur général des Eaux et Forêts en retraite, 34, boulevard de Strasbourg, Lunel (Hérault).

13. **Dubois**, président de la Fédération des Syndicats de propriétaires forestiers sylviculteurs, 12, rue de Lota, Paris (XVI[e]), et « La Rouairie », Belgeard (Mayenne).

14. **Ribes** (Jean-Martial), Président honoraire de la Fédération des propriétaires forestiers sylviculteurs, 18, rue de la Rochefoucauld, Paris (IX[e]).

15. **Rol** (René), conservateur des Eaux et Forêts, sous-directeur de l'École Nationale des Eaux et Forêts, professeur de botanique forestière, 10, rue Girardet, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

16. **Roussignhol** (Charles), docteur en droit, propriétaire forestier et viticulteur, vice-président de la Fédération nationale des propriétaires forestiers, 1, rue Chardin, Paris (XVI[e]) et Prieuré de Fontaine, Saint-Hilaire-Fontaine (Nièvre).

17. **Lachaussée** (Emile), conservateur des Eaux et Forêts, 18, rue Sébile, Lons-le-Saunier (Jura).

MM.

18. **Aubréville** (André), inspecteur général des Eaux et Forêts de la France d'outre-mer, 118, boulevard Raspail, Paris (VI[e]).

19. **Castagnou** (Maurice), inspecteur général des Eaux et Forêts, 4, rue de la Motte-Picquet, Paris (XV[e]).

20. **Messines Paviot du Sourbier**, inspecteur général des Eaux et Forêts, 9, quai Créqui, Grenoble (Isère).

IV. — *Section d'Economie des animaux*

(25 correspondants)

MM.

1. **Lucas** (J.-E.), ingénieur agronome, président de la Chambre d'Agriculture de Seine-et-Oise, 31, rue de Tocqueville, Paris (XVII[e]).

2. **Villatte des Prugnes** (Robert), ingénieur agronome, château des Prugnes, à Vallon-en-Sully (Allier).

3. **Basset**, professeur honoraire à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, Montbron (Charente).

4. **Urbain** (Achille), professeur, directeur honoraire du Muséum National d'Histoire Naturelle, membre de l'Académie de Médecine, 57, rue Cuvier, Paris (V[e]).

5. **Carougeau**, inspecteur général des Services Vétérinaires de l'Élevage au Ministère des Colonies, 12, rue du Cherche-Midi, Paris (VI[e]).

6. **Velu** (D[r] H.), vétérinaire, Entrains (Nièvre).

7. **Bonafé** (A.), directeur honoraire de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon, La Colle-sur-Loup (Alpes-Maritimes).

8. **Curasson** (Georges), inspecteur général des colonies, directeur de l'Élevage en A. O. F., Dakar (Sénégal), actuellement à Poligny (Jura).

9. **Terroine** (Prof.), directeur du Centre de Coordination des Etudes et recherches sur la Nutrition et l'Alimentation au C. N. R. S., 71, boulevard Pereire, Paris (XVII[e]).

10. **Tersac** (Pierre de), ingénieur agricole, éleveur à Castelbiague (Haute-Garonne) et à Angles-Baliar, par Saint-Girons (Ariège).

11. **Coquot** (Prof.), 39, avenue de Joinville, Chantilly (Oise).

12. **Spitz**, Médecin-Vétérinaire, 4, place Colbert, Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise).

13. **Desliens** (Louis), vétérinaire et agriculteur, 10, avenue de la Gare, Chatillon-sur-Seine (Côte-d'Or).

14. **Roux** (Pierre), directeur de la Station centrale de zootechnie, Ecole nationale d'Agriculture de Rennes, 65, rue de Saint-Brieuc, Rennes (Ille-et-Vilaine).

15. **Cottier** (Henri), Villa Phénix, Khéreddine-Plage, Tunis (Tunisie).

16. **Pons** (Pierre), professeur de Zootechnie, directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, 15, place Wilson, Toulouse (Haute-Garonne).

MM.

17. **Radas** (Paul), inspecteur général honoraire des Haras, 80, rue Taitbout, Paris (IX[e]).

18. **Martinière** (Henry Machet de la), propriétaire-agriculteur, inspecteur général honoraire des Haras, 17, avenue de Breteuil, Paris (VII[e]), et Les Cartes, par La Villedieu-du-Clain (Vienne).

19. **Rives** (Charles), propriétaire-agriculteur aux Escoussols, par Cuxac-Cabardès (Aude).

20. **Jore d'Arces** (D[r] Pierre), inspecteur, directeur des Recherches Zootechniques en Algérie, Villa Sans-Nom, Bouzarea (Alger).

21. **Chéron** (Mme Germaine), agriculteur, aviculteur, élevage et fermes du Vexin normand, Villers-en-Vexin (Eure).

22. **Jacquot** (Raymond), directeur du Laboratoire au Centre national de la Recherche scientifique, 1, rue Cassini, Paris (XIV[e]).

23. **Vaysse** (Jean), chef du service de l'élevage au Maroc. 65, avenue de Temara, Rabat (Maroc).

24. N.

25. N.

V. — *Section d'Economie, Statistique et Législation agricoles*

(15 correspondants)

MM.

1. **Anxionnat** (Eugène), 8, rue Ferdinand-Jacob, Boissy-l'Aillerie (Seine-et-Oise).

2. **Malet**, directeur général honoraire de l'Agriculture, 31, rue de Dijon, Rabat (Maroc).

3. **Augé-Laribé** (Michel), 138, avenue de Wagram, Paris (XVII[e]).

4. **Garrigou-Lagrange** (André), doyen de la Faculté de Droit de Bordeaux, 9, rue du Teich, Bordeaux (Gironde).

5. **Cépède** (Michel), chef de service au Ministère de l'Agriculture, professeur à l'Institut national agronomique, 135, rue Falguière, Paris (XV[e]).

6. **Ballot** (Paul), vice-président de la Société d'Economie sociale, secrétaire général de l'Association amicale des Anciens Elèves de l'Institut national agronomique, 26, rue Bonaparte, Paris (VI[e]).

7. **Coquard** (Fleury), inspecteur général de l'agriculture, 13, boulevard Raspail, Paris (VII[e]).

8. **Delatouche** (Raymond), vice-président du Syndicat des Eleveurs de la race jersiaire du Continent, secrétaire général adjoint de la Société d'Economie et de Science sociales, Soulgé-le-Bruant (Mayenne).

9. **Cercler** (René), publiciste agricole ; administrateur de la Fédération Nationale de la Propriété agricole, Domaine de la Foye, Couture d'Argenson (Deux-Sèvres).

10. **Noilhan** (Henri), fondateur et directeur de l'Institut des Hautes études agraires, avocat à la Cour d'Appel, 5, rue Huysmans, Paris (VI[e]).

MM.

11. **Barbut** (Marcel), inspecteur général de l'agriculture, 43 *bis*, avenue Fourreau-Lamy, Alger (Algérie).

12. **Ratineau** (Jacques), directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture, Grignon (Seine-et-Oise).

13. **Naslin** (Émile), propriétaire-exploitant, Charchenay, par Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

14. **Coutin** (Pierre), 53, rue Blanche, Paris (IX^{e}).

15. **Dauphin-Meunier** (Achille), 8, rue de l'Université, Paris (VII^{e}).

VI. — *Section des Sciences physico-chimiques agricoles*

(15 correspondants)

MM.

1. **Vautier** (Théodore), professeur adjoint à la Faculté des sciences de l'Université de Lyon, à l'Armellière-Giraud, par Le Sambuc (Bouches-du-Rhône).

2. **Sanson** (Joseph), inspecteur général, directeur adjoint à la Météorologie nationale, 22, rue Borgnis-Desbordes, Versailles (Seine-et-Oise).

3. **Bruno** (Albert), 6, Passage Montbrun, Paris (XIV^{e}).

4. **Vincent**, directeur honoraire de Station agronomique, 74, avenue des Célestins, Vichy (Allier).

5. **Garola** (Mlle J.), directeur de la Station agronomique d'Eure-et-Loir, 12, rue du Cardinal-Pie, Chartres (E.-et-L.).

6. **Geslin** (Henri), directeur de la Station Centrale de Bioclimatologie agricole, Etoile de Choisy, route de Saint-Cyr, Versailles, 120, rue de Rennes, Paris (VI^{e}).

7. **Barbier** (Georges), directeur du Laboratoire de la Station centrale d'Agronomie, 18, rue de l'Orangerie, Versailles (Seine-et-Oise).

8. **Boischot** (Pierre), directeur de la Station centrale d'Agronomie et de biologie végétale de Versailles, 151, avenue du Maine, Paris (XIV^{e}).

9. **Leroux** (Désiré), sous-directeur du Laboratoire de chimie agricole du Conservatoire national des Arts et Métiers, ancien président de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, « La Prairie », Chaussy, par Bray-et-Lû (Seine-et-Oise), et 19, avenue Hoche, Paris (VIII^{e}).

10. **Maume** (Louis), professeur, directeur de la Station de Recherches chimiques, Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier (Hérault).

11. **Roseau** (Henri), professeur, directeur de recherches d'agrologie à l'Ecole Nationale d'Agriculture d'Alger, 103, rue Michelet, Alger (Algérie).

12. **Drouineau** (Gustave), directeur de Recherches à la Station Agronomique et de Biochimie végétale, Centre de Recherches Agronomiques de Provence, route du Cap, Antibes (Alpes-Maritimes).

MM.

13. **Chaminade** (Raymond), directeur de Recherches à l'Institut National de la Recherche Agronomique, 15, rue Louis-Hervé, Versailles (Seine-et-Oise).

14. **Flanzy** (Michel), directeur de la Station Centrale de Recherches sur l'œnologie et la technologie des produits végétaux, 4, rue de la Mosaïque à Narbonne (Aude).

15. **Mocquot** (Germain), directeur de Recherches à l'Institut National de la Recherche Agronomique, 35, avenue de Paris, Versailles (Seine-et-Oise).

VII. — *Section d'Histoire naturelle agricole*

(15 correspondants)

MM.

1. **Feytaud** (Dr Jean), directeur honoraire des Stations et Laboratoires de Recherches Agronomiques, ancien doyen de la Faculté des sciences, Le Poujeau, Le Taillan-Médoc (Gironde).

2. **Nicolas**, ancien professeur à la Faculté des Sciences, correspondant de l'Institut, 18, rue Saint-Bernard, Toulouse (Haute-Garonne).

3. **Serre** (Paul), consul de France de 1re classe, en retraite, Lauréat de l'Institut (Académie des Sciences), membre associé du Muséum National d'Histoire Naturelle, Banco de Vizcaya, Malaga (Espagne).

4. **Arnaud** (Gabriel), château de la Fare, Cavillargues (Gard).

5. **Dollé** (L.), professeur à la Faculté des Sciences de Lille, 52, rue Faidherbe, La Madeleine (Nord).

6. **Maublanc** (André), professeur à l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris (Ve).

7. **Régnier** (Robert), directeur de la Station de zoologie agricole du Nord-Ouest et du Muséum de Rouen, 16, rue Dufay, Rouen (Seine-Inférieure).

8. **Trouvelot** (Bernard), directeur de la Station Centrale de Zoologie agricole, professeur à l'Ecole Nationale d'Horticulture de Versailles, 6, avenue du Général-Leclerc, Le Chesnay (Seine-et-Oise).

9. **Heim de Balsac** (Henri), propriétaire-agriculteur, Station de Biologie, Domaine de Buré-d'Orval, par Charency-Vezin (Meurthe-et-Moselle), et 34, rue Hamelin, Paris (XVIe).

10. **Balachowsky** (Alfred), chef de Service à l'Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, Paris (XVe).

11. **Tallon** (Gabriel), directeur de la Réserve zoologique et botanique de Camargue, rue Honoré-Nicolas, Arles (Bouches-du-Rhône).

12. **Guyot** (Lucien), professeur de botanique, Ecole nationale d'Agriculture, Grignon (Seine-et-Oise).

MM.

13. **Bugnicourt** (Francis), inspecteur général des Recherches, directeur de l'Institut français d'Océanie, Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

14. **Gèze** (Bernard), professeur de Géologie à l'Institut National agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris (V^e^).

15. **Limasset** (Pierre), professeur à l'École Nationale d'Agriculture, Montpellier (Hérault).

VIII. — *Section de Génie rural*

(15 correspondants)

MM.

1. **Passelègue**, directeur technique des établissements Bernard-Moteurs, 27, rue Fernand-Forest, Suresnes (Seine).

2. **Rolley** (Louis), inspecteur général en retraite du Génie rural, 15-17, avenue Sainte-Foy, Neuilly-sur-Seine (Seine).

3. **Dabat** (Georges), maître de conférences à l'Institut national agronomique, 32, quai Henri-IV, Paris (IV^e^).

4. **Bastet** (André), directeur de la Station du Génie rural, Institut agricole d'Algérie, Maison-Carrée, Alger (Algérie).

5. **Gilliard** (Robert), Ingénieur en chef du Génie rural, 5, rue Bernès-Cambot, Pau (Basses-Pyrénées).

6. **Olivier** (Pierre), directeur des établissements Bajac, 2, avenue Albert-I^er^, Liancourt (Oise).

7. **Patrix** (Louis), professeur à l'École nationale du Génie rural, 48. rue des Coudrais, Sceaux (Seine).

8. **Bourdelle** (Jacques), directeur de la Station d'essais de machines, 2, avenue de Saint-Mandé, Paris (XII^e^).

9. **Féraud** (Lucien), directeur général honoraire à Électricité de France, 15, rue Duguay-Trouin, Paris, (VI^e^).

10. **Ferron** (Pierre), inspecteur général des Eaux et du Génie rural, 30, avenue du Jeu-de-Paume, Cauderan (Gironde).

11. **Trintignac** (Roger), secrétaire général de l'Office de la Recherche Scientifique d'Outre-Mer, 20, rue Monsieur, Paris (VII^e^).

12. **Calvet** (Émile), docteur ès-Sciences, vice-président du Conseil supérieur du Génie rural et de l'hydraulique agricole, rue de la Gare, Colomiers (Haute-Garonne).

13. **Delasnerie** (Jean), maître de conférences du machinisme à l'École nationale d'agriculture de Grignon, commissaire général du Salon de la machine agricole, 117 *bis*, boulevard de Créteil, Saint-Maur (Seine).

14. **Campredon**, 66, avenue de Saxe, Paris (XV^e^).

15. **Gougis** (André), Président du Conseil supérieur technique du Centre d'Études et de Recherches du Machinisme agricole, 3, rue Émile-Labiche, Auneau (Eure-et-Loir).

LISTE RÉCAPITULATIVE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE DE L'ENSEMBLE DES CORRESPONDANTS NATIONAUX

A

Alabouvette (L.).
Anxionnat (Eugène).
Arnaud (Gabriel).
Arnaudin.
Aubin (Louis).
Aubreville.
Augé-Laribé (Michel).

B

Balachowsky (Alfred).
Ballot (Paul).
Barbier (Georges).
Barbuat (Albert de).
Barbut (Marcel).
Basset.
Bastet (André).
Blondeau.
Boischot (Pierre).
Bonafé (A.).
Bonnard (Georges).
Bourdelle (Jacques).
Branas (Jean).
Briot (François).
Bruno (Albert).
Bugnicourt (Francis).

C

Cailloux (Mme).
Calvet (Émile).
Campredon.
Carougeau.
Castagnou.
Cavenne (P.).
Cépède (Michel).
Cercler (René).
Chabrolin (Charles).
Chaminade (Raymond).
Chéron (Mme).
Coquard (Fleury).
Coquot.
Cottier (Henri).
Coutin (Pierre).
Crépin (Charles).
Curasson (Georges).

D

Dabat (Georges).
Dauphin-Meunier (Achille).
Deguise (Jean).
Delasnerie (J.).
Delatouche (Raymond).
Delucq (Dr Albert).
Depardon (Louis).
Deroye (Fernand).
Desliens (Louis).
Desprez (Florimond).
Dollé (L.).
Drouineau (Gustave).
Dubois.
Duras (duc de).
Duvernay (Jean-Marie).

F

Féraud (Lucien).
Ferron (Pierre).
Feytaud (Dr Jean).
Flanzy (Michel).
Forget (Eugène).

G

Garola (Mlle J.).
Garrigou-Lagrange (André).
Gaujal (Georges).
Gaussen (H.)
Geslin (Henri).
Gèze (Bernard).
Gilliard (Robert).
Gillouard (Pierre).
Gisquet.
Gougis (André).
Gréa (Pierre).
Grillot (Georges)
Guébriant (Comte Hervé de).
Guicherd.
Guillaumin (H.).
Guillebon (de).
Guillemet.
Guyot (Lucien).

H

Hallé (Pierre).
Heim de Balsac (Henri).
Hubault (Étienne).

J

Jacquot.
Jore d'Arces (Dr Pierre).

L

Lachaussée (Émile).
Laugier (Franklin).
Laumont.
Lenfant (Jean).
Leroux (Désiré).
Lierman (Marcel).
Limasset (Pierre).
Lucas (J. E.).

M

Malet.
Marcel (Maurice).
Martin (J.-B.).
Martinière (Henry Machet de la).
Maublanc (André).
Maume (Louis).
Maupas (Albert).
Mayer (Robert).
Messines Paviot du Sourbier (Jean).
Mocquot (Germain).

N

Naslin (Émile).
Nègre (Max).
Nicolas.
Noilhan (André).

O

Olivier (Pierre).
Oudin (Auguste).

P

Pallier (André).
Passelègue.
Patrix (Louis).
Pons (Pierre).
Poullain (Bernard).

Q

Quentin (Maurice).

R

Radas (Paul).
Ratineau (Jacques).

Rebour (Henri).
Régnier (Robert).
Ribes (Jean-Martial).
Rives (Charles).
Robin (François).
Rol (René).
Rolley (Louis).
Roseau (Henri).
Rossin (Maurice).
Roussignhol (Charles).
Roux (Pierre).

S

Saint-Charles (Fleury de).
Salvador (Jean).
Sanson.
Serre (Paul).
Sornay (Jean).
Spitz.

T

Tallon (Gabriel).
Terroine.
Tersac (Pierre de).
Trintignac (Roger).
Trouvelot (Bernard).

U

Urbain (Achille).

V

Valdeyron.
Vautier (Théodore).
Vaysse (Jean).
Velu (Dr H.).
Viguier (Pierre).
Villatte des Prugnes (R.).
Vincent.
Vogüé (comte François de).
Vogüé (comte R.-J. de).

W

Wells (Maurice).

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

(Classés par ordre d'ancienneté dans chaque section.)

I. — *Section de Grande Culture*

(8 correspondants)

MM.

1. **Henry** (Albert), directeur général honoraire au Ministère de l'Agriculture, 216, avenue Rogier, Bruxelles (Belgique).
2. **Jelineck** (Dr Jean), professeur à l'Ecole supérieure d'Agriculture de Prague (Tchécoslovaquie).
3. **Brizi** (Alessandro), 48, via Tevere, Rome (Italie).
4. **Decoux** (Louis), administrateur de l'Institut Belge pour l'Amélioration de la Betterave, Tirlemont (Belgique).
5. **Rasmusson** (Dr Johan Magnus), professeur fil., directeur de l'Institut Hilleshög pour la sélection de la betterave, membre de la Société Royale physiographique de Lund, membre de l'Académie Royale de Suède et conseiller des recherches agricoles, Hilleshögsinstitut, Box 82, Landskrona (Suède).
6. **Larose** (Emile), directeur de la Station de Recherches de l'Etat, pour l'amélioration des plantes de grande culture ; président du Centre de recherches agronomiques, 53, avenue des Combattants, Gembloux (Belgique).
7. N.
8. N.

II. — *Section des cultures spéciales*

(7 correspondants)

MM.

1. **Faes** (Dr H.), Directeur de la Station fédérale d'essais viticoles, 1, avenue Dapples, Lausanne (Suisse).
2. **Krimbas** (Basile), recteur à l'Ecole des Hautes Etudes Agronomiques, Athènes (Grèce).

MM.

3. **Dalmasso** (Giovani), docteur en sciences agraires et naturelles, professeur d'arboriculture et de viticulture à l'Université de Turin, via Pietro Giuria, 15, Turin (Italie).

4. **Darlington** (Dr C. D.), directeur de l'Institution horticole John Innes, Bayfordbury, Hertford, Herts (Angleterre).

5. **Chaponnier** (Armand), chef de section à la Division de l'Agriculture du département fédéral de l'Economie publique, Sulgenauweq, 9, Berne (Suisse).

6. N.

7. N.

III. — *Section de Sylviculture*

(7 correspondants)

MM.

1. **Piccioli** (professeur Lodovico), inspecteur-forestier, Institut Royal supérieur forestier, Florence (Italie).

2. **Allen** (Shirley W.), professeur à l'Ecole Forestière de l'Université de Michigan, Ann-Arbor, Mich. (Etats-Unis d'Amérique).

3. **Poskin** (Arthur), professeur honoraire de Sylviculture à l'Institut Agronomique de l'Etat, 48, rue des Carmes, Namur (Belgique).

4. **Pavari** (Aldo), directeur de la Station expérimentale de Sylviculture, professeur de botanique forestière à l'Université de Florence, Via Bonifazio Lupi, 21, Florence (Italie).

5. **Vazquez** (Ezequiel Gonzalez), professeur à l'Ecole Spéciale des Ingénieurs forestiers, Pabellon 3-40, Cindad Universitaria, Madrid (Espagne).

6. **Saari** (Eino Armas), titulaire de la Chaire d'Economie forestière, Université d'Helsinki, Tülimäki, 17, Munkkiniemi, Helsinki (Finlande).

7. **Houtzagers** (Dr Gysbertus), professeur à l'Université agricole de Wageningen, 84, van Heemstralaan, Arnhem (Pays-Bas).

IV. — *Section d'Economie des animaux*

(8 correspondants)

MM.

1. **Buxareo Oribe** (Félix), ingénieur agricole et forestier, propriétaire-éleveur, 646, Paraguay, Buenos-Aires (Argentine).

2. **Martinez de Hoz** (Eduardo), éleveur en Argentine, 91, avenue Henri-Martin, Paris (XVIe).

3. **Parreiras-Horta** (Dr Paulo de F.), membre du Conseil National d'Education et professeur émérite de l'Ecole Nationale. Vétérinaire, Rua Barao de Lucena, 8, Rio de Janeiro (Brésil),

4. **Marcq**, professeur honoraire de Zootechnie à l'Institut Agronomique de Gembloux, 73, place des Tilleuls, Jambes, Namur (Belgique).

MM.

5. **Fontes Pereira de Mello** (Dr Fernando), docteur en médecine vétérinaire, directeur général des Services de l'Elevage au Ministère de l'Economie du Portugal, 4, rue Victor-Corton, Lisbonne (Portugal).

6. **Greig** (John-Russell), directeur du Moredun Institute, Animal diseases research association, Wedderlie, Kirk Brac, Edinburg 9 (Ecosse).

7. **Ortega** (Petro Maria), fondateur de l'Association d'éleveurs de bétail normand en Colombie, Carrera 7A nº 67-64, Bogota (Colombie S. A.).

8. **Sanz Egaña** (Cesareo), docteur-vétérinaire, directeur de l'Abattoir et Marché aux bestiaux, Alfonso XI, 4, Madrid (Espagne).

V. — *Section d'Economie, Statistique et Législation agricoles*

(5 correspondants)

MM.

1. **Stoykovitch** (Vélimir), ancien directeur de la politique agraire et de la coopération au Ministère de l'Agriculture yougoslave, 48, rue du 1er-mai, Belgrade (Yougoslavie).

2. **Louwes** (Herman Derk), président de la Confédération de l'Agriculture, Westpolder-Ulrum (Groningue) (Pays-Bas).

3. **Davis** (John Herbert), executive secretary du National Council of Farmer Cooperatives, agricultural economist, 1.025 Sylvan Drive, Falls Church, Virginia (Etats-Unis d'Amérique).

4. **Gachet** (Arnold), agriculteur, président de la Chambre d'agriculture vaudoise, Bioley-Orjulaz (Suisse).

5. **N.**

VI. — *Section des Sciences physico-chimiques agricoles*

(5 correspondants)

MM.

1. **Russell** (Sir John), ancien directeur de la Station expérimentale de Rothamsted, Harpenden, Herts (Angleterre).

2. **Marchal** (Emile), professeur à l'Institut Agronomique de l'Etat, directeur de la Station de Phytopathologie, correspondant de l'Académie des sciences, 125, avenue de Broqueville, Bruxelles, 4 (Belgique).

3. **Mercanton** (P.-L.), professeur honoraire à l'Université de Lausanne, 20, avenue de l'Eglise anglaise, Lausanne (Suisse).

4. **Barthel** (Christian), membre de l'Académie Royale des Sciences de Suède, Alvihsvägen, 123, Appelviken (Suède).

5. **Ogg** (Sir William G.), directeur de la Station Expérimentale de Rothamsted, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts (Angleterre).

VII. — *Section d'Histoire naturelle agricole*

(5 correspondants)

MM.

1. **Marlatt** (Ch.-L.), chef du Bureau d'Entomologie au département de l'Agriculture, Washington (Etats-Unis d'Amérique).

2. **Quanjer** (H.-M.), ancien professeur-docteur à l'Institut de Phytopathologie, Binnenhaven, 4, Wageningen (Pays-Bas).

3. **Edelman** (Prof. Dr C. H.), professeur à l'Institut des Pays-Bas, directeur des Services de la carte pédologique des Pays-Bas, Wageningen, Post box 37 (Pays-Bas).

4. **Ghesquière** (Jean), ingénieur agronome, correspondant du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Stella-Marc, 9, Promenade Maréchal-Joffre, Menton (Alpes-Maritimes).

5. **Wardlaw** (C. W.), professeur de botanie cryptogamique à l'Université de Manchester, 195, Kingsway, Gatley, Cheshire (Angleterre).

VIII. — *Section de Génie rural*

(5 correspondants)

MM.

1. **Bouckaert** (Georges), recteur honoraire de l'Institut Agronomique de l'Etat, Gembloux (Belgique).

2. **Diserens** (E.), professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich (Suisse).

3. **Alpe** (Dott. Ing. Angelo), Istituto Sperimentale di Meccanica Agraria, 2, via Celoria, Milan (Italie).

4. **Ingham** (Arthur, George), ingénieur en chef au département de l'Agriculture pour l'Ecosse, Saint-Andrew's House, Edinburg, 1 (Ecosse).

5. N.

LISTE RÉCAPITULATIVE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE DE L'ENSEMBLE DES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

A

Allen (Shirley W.).
Alpe (Dr Ing. Angelo).

B

Barthel (Christian).
Bouckaert (Georges).
Brizi (Alessandro).
Buxareo Oribe (Félix).

C

Chaponnier (Armand).

D

Dalmasso (Giovani).
Darlington (Dr C. D.).
Dawis (John Herbert).
Decoux (Louis).
Diserens (E.).

E

Edelman (Prof. Dr C. H.).

F

Faes (S. N.).
Fontes Pereira de Mello (Dr Fernando).

G

Gachet (Arnold).
Ghesquière (Jean).
Greig (John Russel).

H

Henry (Albert).
Houtzagers (Dr Gysbertus).

I

Ingham (Arthur-George).

J

Jelineck (Dr Jean).

K

Krimbas (Basile).

L

Larose (Émile).
Louwes (Herman Derk).

M

Marchal (Émile).
Marcq.
Marlatt (Ch.-L.).
Martinez de Hoz (Eduardo).
Mercanton (P. L.).

O

Ogg (Sir William G.).
Ortega (Pedro Maria).

P

Parreiras-Horta (Dr Paulo de F.).
Pavari (Aldo).
Piccioli (Prof. Lodovico).
Poskin (Arthur).

Q

Quanjer (H.-M.).

R

Rasmusson (Dr Johan Magnus).
Russell (Sir John).

S

Saari (Eino Armas).
Sanz Egaña (Cesareo).
Stoykovitch (Vélimir).

V

Vasquez (Ezequiel-Gonzalez).

W

Wardlaw (C. W.).

SECRÉTARIAT

M. Robert PRÉAUD, *secrétaire perpétuel*
11, rue de Mouchy, Versailles (S.-et-O.)

Mlle TEUVET, *secrétaire administratif*
18, rue de Bellechasse, Paris (VII^{e})

Adresser les lettres et communications à M. Robert PRÉAUD, secrétaire perpétuel, 18, rue de Bellechasse, Paris (VII^{e}).

SÉANCE DU 13 JANVIER 1954

Présidences successives de M. Cl. BRESSOU et de M. Roger GRAND

INSTALLATION DU BUREAU POUR L'ANNÉE 1954

M. Cl. Bressou, *Président sortant.* — Mes chers Confrères, l'an dernier, lorsque je gravissais cette tribune pour occuper le fauteuil où vos bienveillants suffrages m'avaient élevé, j'éprouvais quelque appréhension à remplir une fonction que je savais honorifique certes, mais délicate et même redoutable par le souvenir de tant d'éminents agronomes qui l'avaient illustrée. Aujourd'hui, arrivé au terme de mon mandat, alors que, plus rasséréné, je reprends parmi vous ma place habituelle, je tiens à vous faire l'aveu sincère de la satisfaction que j'ai retirée de cette mission, de toute la fierté aussi que j'en ressens.

Je vous remercie de la sympathie et de l'amitié que vous n'avez cessé de me manifester au cours de cette année ; elles ont grandement facilité ma tâche. On n'a nulle peine — et aucun mérite — à diriger des débats animés par un haut souci de courtoisie, où se manifeste cet esprit d'estime et de considération réciproques que l'on rencontre parmi nous. Il m'est agréable d'en faire la constatation.

Plusieurs de nos Confrères, hélas disparus, ne pourront plus assister à nos travaux. MM. Guillemot, Caziot, Bretignère, Leclainche, Chappaz et de Monicault membres titulaires, Lavoinne, Anhoury, Schaeffer, Monvoisin, Burgevin, Bigot, de Lapparent, Crestin, Sourisseau et Avigdor, membres correspondants sont décédés. Je me fais votre interprète en adressant à ces disparus l'hommage de notre fidèle souvenir.

Pour combler ces vides, de nouveaux élus ont été admis. J'ai eu ainsi le très agréable avantage de recevoir MM. Xavier Bernard, Joseph Lefèvre, Jean-Charles Bernard, Paul Garnier, Kuhnholtz-Lordat, Pierre Chouard et Quesnel En renouvelant à ces Confrères le plaisir que nous avons de les voir siéger parmi nous, je leur redis combien j'ai eu de la joie à me trouver à ce fauteuil pour les accueillir.

Nous avons aussi élu : MM. Joret, membre non résident, de Barbuat, Messines Paviot du Sourbier, Dauphin-Meunier, Flanzy, Chaminade, Mocquot, Gèze, Limasset, Campredon et Gougis, membres correspondants. A tous je renouvelle les compliments de l'Académie.

Il nous a été également très agréable d'applaudir aux succès remportés cette année par nombre de nos Confrères : M. Guinier, élu membre de l'Académie des Sciences, M. Brasart, nommé Président de Section au Conseil d'État, MM. Demolon, Cramois, Maspétiol, Roger Heim, Dabat, Cercler, Beauchamps promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'honneur. Nous leur adressons à nouveau nos bien vives félicitations.

En même temps que très heureux, je suis aussi très honoré d'avoir présidé une Assemblée laborieuse comme la nôtre, devant laquelle tant de problèmes fondamentaux ont été abordés, tant de faits nouveaux révélés. Si la grandeur et la prospérité d'une Société savante se mesurent au nombre, à la variété et à la valeur des travaux qui lui sont soumis, les communications et les présentations faites cette année dans cette enceinte témoignent indubitablement de la vitalité de notre Académie et de la bienfaisance de son action.

Elle peut envisager l'avenir avec confiance, assurée de l'utilité de son rôle et de la haute portée de sa mission.

Elle a, il est vrai, la bonne fortune de bénéficier du talent de deux de

nos confrères qui journellement se dépensent avec un dévouement digne d'éloge pour assurer sans heurt sa vie matérielle.

La tâche d'un président est facile aux côtés d'un Secrétaire perpétuel comme M. Préaud, qui administre l'Académie avec le tact, l'aménité, la vigilance et le zèle à qui chacun rend un juste hommage. Au cours d'une année qui lui fut particulièrement douloureuse, il n'a jamais mesuré son temps ni sa peine pour assurer le cours normal de nos travaux. Je l'en remercie et lui dis ma reconnaissante sympathie pour le concours qu'il m'a apporté.

Cette tâche devient un jeu, à la fois captivant et réconfortant, grâce à l'habileté et l'opiniâtreté de notre trésorier, M. Ch. Brasart. Silencieusement, mais non sans efforts, il poursuit méthodiquement et malgré la précarité de l'équilibre de notre budget, la modernisation du Siège Social, la rénovation du Château d'Harcourt, la mise en valeur du domaine qui bénéficie d'autre part de la compétence éclairée de M. Guinier.

Son labeur et son talent méritent notre gratitude. Je la lui exprime très sincèrement, au nom de tous.

Je n'aurai garde d'oublier notre vice-secrétaire M. Maspétiol, dont la compétence et l'amabilité sont d'un si précieux secours pour le bureau.

Nos remerciements iront enfin à notre personnel administratif, notre dévouée secrétaire M^lle^ Teuvet et sa collaboratrice, M. Grivot, notre bibliothécaire.

L'acte par quoi doit normalement s'achever ma mission prolongera jusqu'à la fin le grand agrément que celle-ci m'aura procuré, car c'est de grand cœur et en toute quiétude que je cède la place à celui que vous avez désigné pour me succéder. Vous m'en voudriez de célébrer les mérites, car vous les avez appréciés, de M. Roger Grand ; vous connaissez certes l'historien érudit, le sociologue perspicace, le mutualiste fervent, l'agriculteur expert, si foncièrement attaché à sa terre bretonne. Depuis un an, à ses côtés, j'ai pu apprécier la droiture de son jugement, la fermeté de ses opinions, son aménité, sa grande bienveillance.

Aussi est-ce dans un sentiment de profonde satisfaction où l'amitié le dispute à la déférence, que je lui cède la place à ce bureau, assuré de laisser l'Académie entre des mains dignes et sages.

Il aura à ses côtés, mon ami M. Lenglen, un érudit aussi, dont les connaissances scientifiques et pratiques ne lui feront jamais défaut et dont je suis heureux de saluer l'entrée au bureau.

Et maintenant, mes chers Confrères, que je reprends rang parmi vous, je ne saurai mieux vous manifester la reconnaissance que j'ai conscience de vous devoir, qu'en vous promettant le fidèle concours de mon assiduité et de mon application.

M. Roger Grand, *nouveau président.* — Mes chers confrères, permettez-moi d'appuyer sur cette épithète à laquelle je voudrais attribuer en ce moment un sens non banal.

Notre compagnie n'est pas un collège, mais une confrérie. Qui dit frère dit famille. N'est-ce pas le caractère d'intimité, de simplicité affectueusement familiale, qui caractérise nos relations et nos entretiens?

Donc, mes chers confrères, mon premier devoir en prenant place à ce fauteuil que tant d'hommes éminents ont occupé avant moi est un devoir de remerciement ; d'abord, remerciement à votre égard du grand honneur que vous m'avez fait et de la marque d'amicale estime que vous m'avez donnée, et dont je suis plus touché que je ne saurais le dire, en m'appelant à diriger pendant un an vos travaux.

Chartiste de formation, juriste et sociologue d'occasion, agriculteur de vocation, j'avoue la crainte révérencielle qui m'a saisi à la pensée de présider un tel aréopage de savants chercheurs et de maîtres techniciens. Seul, a pu me rassurer un peu l'exemple de cet autre chartiste — le seul, je crois, qui ait jadis figuré dans nos rangs avant Lucien Romier — Louis Passy, lui aussi juriste, sociologue et même parlementaire, qui fut secré-

taire perpétuel de notre compagnie ainsi que membre de l'Académie des Sciences morales et politiques et trouva le temps d'écrire la définitive histoire de la Société nationale d'Agriculture, dont l'Académie est la continuatrice.

La voie avait ainsi été brillamment ouverte. Il ne restait qu'à s'y glisser modestement. Et voilà comment il arrive aujourd'hui qu'un historien remplace un biologiste : exemple typique, soit dit en passant, de la variété des savoirs et des aptitudes qui fait la valeur de vos travaux et l'intérêt soutenu de vos séances.

Il m'est infiniment agréable d'avoir maintenant à me tourner vers ce modèle des présidents, si difficile à remplacer, que fut M. Bressou, pour lui offrir, en votre nom et au mien, le tribut de nos hommages et de notre gratitude.

Nous avons tous apprécié la façon magistrale dont il a conduit en 1953 notre barque, la sûreté de son jugement, sa fermeté de caractère, son exquise aménité sans défaillance, qui est comme l'expression naturelle d'une amicale bonté et n'exclut pas, à l'occasion, une fine pointe d'humour.

Sa très haute culture est servie par une facilité et une justesse d'expression qui lui permettent de clarifier, de simplifier les sujets les plus spéciaux, voire les plus ardus. La puissance de persuasion de sa parole s'accroît encore du délicat parfum que dégage sur ses lèvres — oh ! un peu, sans trop, comme les fleurs bien choisies et les femmes élégantes — une langue ataviquement colorée qui donne aux gosiers gascons ou toulousains sachant, comme lui, la manier avec discrétion et bon ton, ce charme harmonieux, si prenant, dont nous autres, barbares nordiques, serions, dit-on, un peu jaloux.

M. Bressou, vous le savez, n'est pas seulement un savant observateur de la vie animale.

C'est aussi un grand éducateur qui, à la tête de la célèbre École nationale d'Alfort, s'entend admirablement à former pour les campagnes de la Métropole et de l'Union Française des promotions successives de médecins vétérinaires préparés, sur le triple terrain scientifique, technique et humain, au rôle très important que leur corporation est appelée à jouer de plus en plus, matériellement et moralement, auprès des populations rurales avec lesquelles ses membres vivent si intimement.

La terre française souffre avant tout d'une insuffisante formation professionnelle. On ne saurait trop y insister, au risque de se répéter souvent, car on peut s'étonner vraiment de la persistance, chez nous, du retard de l'instruction paysanne quand, depuis si longtemps, on ne cesse de signaler — mais en vain ! — la supériorité écrasante de l'enseignement agricole du premier et du second degré chez nos voisins, supériorité dont les bienfaisants effets se retrouvent partout, aussi bien dans la tenue générale que dans le rendement moyen des exploitations.

Or, c'est de la tête que vient le mouvement. Que beaucoup d'éducateurs comme M. Bressou et tel ou tel de nos confrères se trouvent pour former une pléiade d'excellents conseillers agricoles disséminés à travers toute la France rurale et celle-ci sentira peu à peu sourdre en elle un esprit nouveau et une activité plus féconde.

Combien, à ne parler que de ce seul point de vue — et il y en aurait tant d'autres ! — ne devons-nous pas regretter la décision prise par notre ami Maurice Piettre, de décliner par avance toute proposition aux fonctions de vice-président ! Ses efforts incessants pour la diffusion de saines et pratiques notions scientifiques ou techniques et pour le maintien du moral de nos campagnes auraient tiré une force nouvelle de l'autorité que donne à la parole de votre président le renom de notre compagnie et la portée de son bulletin.

Pour atténuer les regrets qu'avait encore accrus l'effacement d'un autre confrère sympathique à tous, dont l'excessive modestie n'accepterait même pas l'hommage nominal de mon amitié, vous avez tenu à me

donner pour adjoint et éventuel remplaçant l'un de nous dont les affinités électives font pour moi en cette assemblée presque un frère intellectuel. En effet, M. Lenglen ne se contente pas d'être un chimiste très expert, un publiciste fécond, infatigable propagandiste et grand vulgarisateur des engrais et amendements, ardent au combat quand il s'agit de préserver la culture des méfaits d'une spéculation plus ou moins camouflée, car il possède une autre spécialité, un véritable « violon d'Ingres », aux accents duquel je ne puis rester insensible : l'histoire de l'agriculture et des agriculteurs. Habile aux recherches bibliographiques, hôte assidu des bibliothèques, il a su amasser dans sa prodigieuse mémoire et ses innombrables fiches un trésor de noms, de dates, d'anecdotes, de faits et d'événements divers dont il nous fait profiter et que nous écoutons toujours avec intérêt et enrichissement. L'histoire apporte à l'agriculture l'intelligence de l'évolution et les leçons de l'expérience, irremplaçable guide dans le maniement prudent et rationnel de l'empirisme terrien. Je m'applaudis donc d'avoir en M. Lenglen, en même temps que le plus aimable et serviable collaborateur, un très érudit collègue et je l'invite à venir occuper à ce bureau le siège de la vice-présidence.

La tâche de votre président est beaucoup plus un honneur doublé d'un plaisir qu'une charge grâce à la présence à ses côtés d'un secrétaire perpétuel, qui est le véritable « responsable » de vos destinées, selon le terme que les jeunes, ennemis sans doute de tout ce qui rappelle les vieilles hiérarchies d'un temps où le sens de l'autorité n'était pas vain, ont maintenant substitué à ceux de président, de directeur ou de chef.

La distinction naturelle de sa personne et de sa parole, l'étendue et la variété de ses connaissances, le zèle de son dévouement au bien public manifesté en des postes divers éminents et difficiles, ont classé M. Préaud dans l'esprit de ceux qui le connaissent et l'aiment, comme moi depuis près de trente ans, dans la petite phalange de ces précieux serviteurs que la Nation appelait autrefois les « grands commis », en attachant à ce mot, aujourd'hui déprécié par une sotte vanité verbale, sa plus haute expression étymologique de confiance et d'engagement.

Nous avons eu la bonne fortune de voir ce « grand commis » devenir le *deus ex machina* de notre compagnie en acceptant la délicate succession du cher et vénéré M. Henri Hitier, auquel vous me permettrez d'adresser dans sa pénible, mais courageuse et sereine retraite, le déférent hommage de nos vœux affectueux.

Aux côtés de M. Préaud, M. Maspétiol continuera, comme secrétaire, à nous apporter la compétence juridique et administrative du conseiller d'État, la solidité intellectuelle, l'amour du travail, du travail bien fait, qui caractérisent ses compatriotes du Plateau Central, que je connais bien et estime depuis longtemps, ainsi que cet amour et cette expérience des choses de la terre dont est profondément imprégné son beau livre sur *L'ordre éternel des champs*.

La grande plaie des sociétés, celle dont on dit faussement qu'elle n'est pas mortelle, car elle l'est au contraire souvent, la plaie d'argent, ne cesse de peser sur nos destinées. C'est à un autre conseiller d'État — que nous avons eu tout dernièrement la joie et la fierté de voir élever à la présidence d'une section de ce grand corps — c'est à M. Brasart que nous devons une amélioration au moins provisoire de sa santé précaire.

M. Brasart rêve de nous procurer, au mois de juin prochain, comme à des écoliers bien sages, une belle journée de congé dans les salles qu'il aura restaurées et la forêt si pertinemment mise en ordre par notre actif et zélé confrère Guinier en nos château et domaine d'Harcourt. Nul danger, désormais, d'y passer à travers les planchers. Nulle crainte d'avoir à y constater une fois de plus les dégâts des lapins destructeurs du jeune espoir des bois. La myxomatose a passé par là. « A quelque chose malheur est bon ! » diront nos forestiers impitoyables...

Faut-il, en terminant, ajouter qu'un secrétariat administratif plein de complaisance et de dévouement contribue activement à la bonne

marche de notre maison et à faire de votre président, comme l'a dit M. Bressou, un vrai « roi fainéant? » Perspective qui n'est d'ailleurs certes pas pour me déplaire car, depuis l'École, je me suis toujours senti attiré par l'existence de ces souverains débonnaires et pacifiques, doucement philosophes. Laissant au maire du Palais les responsabilités du pouvoir et le danger des décisions graves, ils s'en allaient tranquillement, entre deux chasses, bercés à travers les chemins creux par les lents cahots d'un char à bœufs, visiter tour à tour leurs domaines agricoles, en surveiller la culture et en consommer les produits. Heureux hommes ! Alors?... heureux président !

Lui permettrez-vous toutefois, cédant à une sorte de déformation professionnelle, d'apporter une légère ombre à notre tableau et de déplorer la situation lamentable de notre bibliothèque, causée par l'exigüité, la mauvaise disposition de nos multiples petites salles. Toute la bonne volonté de notre bibliothécaire n'y peut, hélas ! remédier.

Du moins voudrais-je essayer de reprendre un projet ébauché voilà quelques années et qui n'échoua de peu que par l'inertie de certains bureaux dont la somnolence s'arrange fort bien d'un immobilisme fâcheux: je veux dire la confection d'un catalogue sur fiches de toutes les publications relatives à l'agronomie et à l'économie rurale qui sont dispersées, au hasard, ici, à l'Institut national agronomique, au Ministère de l'Agriculture, à la Société des Agriculteurs de France et même ailleurs, soustraites ainsi pratiquement à la consultation des chercheurs. Un exemplaire de ce catalogue général serait mis à la disposition des travailleurs dans chacun des établissements ci-dessus.

Je pense que, pour compléter cette mission d'étude et d'enseignement qui m'apparaît, au premier chef, celle d'une académie, il ne serait pas déraisonnable que notre salle des séances, occupée seulement un jour par semaine, pût entendre, à l'occasion, avec l'autorisation motivée et sous le contrôle, bien entendu, de notre Bureau, des conférences ou des communications sur des sujets d'intérêt exceptionnel, économique, historique ou technique, faites par des personnalités très choisies, françaises ou étrangères. Cette tribune hors séances jouerait ainsi un rôle de haute diffusion scientifique dans le public éclairé, rôle qui reste actuellement inoccupé en matière agricole.

Et maintenant, mes chers confrères, reprenons pour l'année 1954 nos débats interrompus à Noël. Ils seront, comme à l'accoutumée, n'en doutons pas, pleins tour à tour de science doctrinale ou de réalité concrète, mais toujours imprégnés de sincérité, d'amour de la vérité, de désintéressement et de dignité.

Veuillez accorder à celui qui aura l'honneur de les conduire beaucoup de cette bienveillante indulgence dont votre courtoise amitié a la traditionnelle habitude de faire bénéficier des prédécesseurs qui en avaient assurément moins besoin que lui.

M. M. Lenglen, *nouveau Vice-Président.* — Mes chers collègues, en venant occuper pour la première fois la place de vice-président à laquelle vous avez bien voulu m'appeler par vos suffrages que je n'avais nullement sollicités, estimant qu'il y avait dans le sein de notre compagnie des personnalités plus anciennes et surtout plus qualifiées que la mienne pour remplir cette haute fonction, je me sens à la fois quelque peu ému et surtout confus.

Je tiens néanmoins à vous exprimer tous mes remerciements les plus vifs et les plus sincères et à vous assurer que je ferai tout mon possible pour essayer de justifier la confiance et l'estime que vous avez bien voulu me témoigner. Je considère l'honneur que vous m'avez fait en me choisissant pour faire partie du Bureau de notre Compagnie comme le plus beau couronnement de ma carrière et la récompense la plus enviable des quelques services que j'ai essayé de rendre depuis un peu plus de cinquante ans à la cause qui nous est si chère à tous : celle du perfectionne-

ment raisonné et profitable et du développement des progrès de notre agriculture et de l'intérêt et de la considération que dans tous les milieux on devrait porter à cette branche si importante de la production et de la prospérité nationales.

GEORGES CHAPPAZ (1874-1953)

M. Paul Garnier. — M. Georges Chappaz est mort le 14 décembre, à Marseille. Il était membre de notre Compagnie depuis le 21 octobre 1936 ; il y avait été reçu par M. de Monicault, alors président de l'Académie, dont la disparition a suivi de près celle de M. Chappaz.

Né en 1874, notre regretté confrère était sorti premier de l'École nationale d'agriculture de Montpellier. Après plusieus stages — dont un chez le célèbre hybrideur Georges Couderc — il avait été préparateur à l'École de Montpellier, comme son maître, Pierre Viala. Puis il avait été nommé, en 1900, professeur départemental d'agriculture de l'Yonne. C'est là que sa vocation devait s'affirmer. Chappaz devait, en effet, diriger avec autorité et compétence la reconstitution du vignoble, dans des sols où dominent les marnes kimméridgiennes. Mais, c'est en Champagne que Chappaz devait donner sa mesure. Directeur des services agricoles et du laboratoire agricole et viticole de la Marne, il organisa des leçons et concours de greffage et des cours pratiques saisonniers de viticulture et d'œnologie. Il créa une station d'avertissements sur le modèle de celle fondée à Cadillac par J. Capus. Il introduisit en Champagne la taille dite « de Chablis » et sut donner la meilleure orientation à la reconstitution du vignoble. En même temps, il prit la plus large part au développement des organisations de mutualité et de crédit agricoles.

En 1913, Chappaz fut appelé à la direction de l'École coloniale d'agriculture de Tunis. Mobilisé sur place en 1914, il organisa le ravitaillement des armées d'Orient et de la métropole en produits tunisiens.

Inspecteur général de l'agriculture en 1919, il reçut la mission d'orienter la remise en état du vignoble de Champagne qui avait été gravement éprouvé par les batailles de la guerre 1914-18. Chappaz réalisa alors une œuvre technique et économique admirable qui lui valut la confiance et la gratitude des vignerons et de leurs dirigeants. Il s'appuya, pour les replantations, pour la lutte contre la cochylis et l'eudémis... sur l'Association viticole champenoise. Il sut réaliser l'entente interprofessionnelle des vignerons et des grandes Maisons de Champagne, et lui assigna comme objectifs essentiels : la discipline de la qualité et une propagande intelligente. Durant neuf ans, Chappaz dirigea avec une autorité incontestée la reconstitution du vignoble champenois et prépara le Statut de la Champagne viticole institué par la loi de 1927.

En 1930, notre confrère fut mis à la disposition du Ministère des affaires étrangères pour être nommé Directeur général de l'agriculture, du commerce et de la colonisation en Tunisie. Il s'appliqua notamment à y réorganiser les services du crédit agricole et de la mutualité, et à remettre en œuvre un système de consolidation des dettes appuyé par un remaniement foncier des lotissements. Mais, surtout, il s'efforça de définir et d'appliquer une politique d'harmonisation des exportations tunisiennes et des productions métropolitaines, afin de sauvegarder à la fois les intérêts des agriculteurs de la métropole et de la Tunisie. Peut-on dire que cette préoccupation n'a pas toujours inspiré tous les responsables des relations entre la France continentale et ses territoires d'outre-mer?

Frappé par la limite d'âge imposée par un décret beylical, Chappaz reprit sa place à l'Inspection générale de l'agriculture. Pendant trois ans, jusqu'à sa retraite définitive, il se spécialisa dans les questions relatives à la viticulture, à l'arboriculture et à l'horticulture.

Il fut l'un des fondateurs du Comité national des appellations d'origine dont il assuma, au début, le secrétariat général, avant d'en devenir

vice-président. Aux côtés de Capus, Barthe et Le Roy, il contribua très activement à définir la doctrine de cette Institution. Ses interventions, souvent véhémentes, toujours précises, étaient étayées sur une connaissance approfondie des vignobles et des vins. Il aimait passionnément les vignerons, maïs il les chérissait comme un père soucieux de les guider, de leur éviter erreurs et faiblesses. Il était pour eux un conseiller sévère et compréhensif, voulant avant tout sauvegarder la haute réputation des vins de France, c'est-à-dire l'avenir, — dussent leurs intérêts matériels immédiats en souffrir.

Parmi les nombreuses publications originales de Chappaz, il est un livre qui mérite d'être particulièrement signalé : c'est celui consacré à la Champagne et au vin de Champagne, édité sous les auspices de l'I. N. A. O. C'est une œuvre magistrale, où l'auteur a mis son savoir, son expérience pratique approfondie et tout son cœur.

Son éloignement de notre Compagnie, le déplorable état de santé puis la mort de M^me^ Chappaz l'ont empêché de prendre, après la dernière guerre, une part active à vos travaux. Il n'en restait pas moins le conseiller éminent, le guide sûr, à qui avaient recours tous ceux qu'un problème viticole difficile laissait perplexes.

Assumant, au cours d'une très belle carrière, avec une égale autorité, de hautes fonctions très diversifiées, Georges Chappaz a partout bien servi les intérêts et la réputation de la France.

PIERRE DE MONICAULT (1869-1953)

M. R. Préaud, *Secrétaire perpétuel.* — C'est un deuil particulièrement sensible qu'éprouve notre Compagnie par la disparition de Pierre de Monicault. L'âge et la maladie, depuis la dernière guerre, le retenaient loin de nos séances : en sorte que certains des membres actuels de l'Académie peuvent ne l'avoir pas rencontré. Pour tous ceux qui l'ont connu, il restait l'une des personnalités les plus marquantes de l'agriculture française.

Homme d'action, soucieux de tous progrès mais s'appuyant sur les plus solides traditions, il incarnait d'abord un remarquable exemple de continuité familiale. C'est un honneur pour les Compagnies comme la nôtre de compter dans la liste de leurs membres plusieurs représentants successifs d'un même nom, d'une même famille. Il y a des lignées d'hommes de science ; il y a des familles où des hommes éminents se manifestent les uns après les autres, par le renouvellement des services rendus.

Avant de rappeler l'œuvre du confrère qui vient de nous quitter, c'est un devoir d'évoquer la mémoire de son père Édouard de Monicault élu en 1888 membre de notre Section de Grande Culture, décédé en 1916, et auquel le Secrétaire perpétuel d'alors, Henry Sagnier, offrait le 10 janvier 1917 ce témoignage caractéristique : « La carrière agricole d'Édouard de Monicault s'est divisée naturellement en deux parties : d'une part, le propriétaire praticien travaillant à mettre en valeur un vaste domaine dans une région ingrate et y donnant des exemples réellement féconds ; d'autre part, l'agronome averti se consacrant avec un dévouement persévérant à provoquer et à développer les progrès d'abord autour de lui, puis sur le théâtre élargi des grandes Associations scientifiques ou professionnelles ».

Pareil témoignage est à transposer directement sur le nom de Pierre de Monicault. Après ses études de base à l'Institut agronomique et après une série de voyages et de stages à l'étranger, il prenait, en 1892, la direction du domaine familial de 750 hectares à Versailleux, dans la région des Dombes. La situation locale comportant alors de nombreuses difficultés, c'est à une révision complète dans le système de culture et dans l'organisation même du domaine que s'est décidé notre confrère. Extension et amélioration des herbages sur toutes les terres qui s'y prêtaient, maintien

en eau des étangs les plus profonds, boisement des parties les plus ingrates : telle était l'orientation technique, appuyée sur les leçons de l'École et sur les exemples étudiés à l'étranger. En même temps, Pierre de Monicault se réservait en gestion directe les étangs, les bois et 150 hectares de prés ; la plus grande partie de la propriété était répartie en exploitations de petite ou moyenne étendue, chacune d'elles étant à la mesure d'une famille : et c'était l'orientation sociale à laquelle notre confrère n'a cessé de veiller toute sa vie avec autant de sens pratique que de générosité.

Il ne peut être question, en une brève Notice, de rappeler la longue série des expériences, des évolutions et des résultats qui touchent une vaste exploitation d'élevage, d'embouche et de pisciculture : c'est une œuvre de grand agronome qui fut ainsi poursuivie.

Autour de cette action personnelle, l'activité professionnelle de Pierre de Monicault se développait et s'affirmait rapidement : Syndicat agricole cantonal, Syndicat de Bourg-en-Bresse, Caisse régionale de Crédit agricole, Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. Au delà du cadre régional, il participait au Conseil de la Société hippique française et il devenait vice-président de la Société des Agriculteurs de France.

L'exemple paternel était largement suivi ; l'on peut dire qu'il a même été dépassé. Maire de Versailleux pendant de longues années, notre confrère a été député de l'Ain de 1919 à 1932. Particulièrement assidu et informé, il a pu être considéré comme un parlementaire modèle et l'on n'a pas oublié le témoignage spécial que le président Poincaré accordait à ses interventions, toujours si claires, si denses et si efficaces.

Une pareille vie d'action ne comporte pas obligatoirement d'œuvre écrite. Cependant, Pierre de Monicault cherchait à communiquer les résultats de ses réflexions comme de ses expériences : il a publié de très nombreux articles dans le Bulletin de la Société des Agriculteurs de France et dans le Journal d'Agriculture pratique. En outre, il fut le promoteur des cycles de conférences qui ont eu lieu à l'Institut agronomique avec un grand succès et au début desquelles il a fait lui-même un remarquable exposé sur les problèmes économiques de l'agriculture.

Si nous ne conservons de lui que deux petits livres, ceux-ci méritent, à des titres divers, d'être signalés.

En 1908, il publiait à Lyon un *Manuel d'enseignement ménager agricole*, le premier sans doute en son genre et souvent imité depuis : il faut admirer qu'une personnalité si complète et de vues si larges ait cru devoir rédiger soi-même un petit ouvrage détaillé, plein de sens pratique et cherchant — sous la forme la plus accessible — à ouvrir l'esprit des jeunes filles et des ménagères à la campagne.

C'est en 1929 que Pierre de Monicault a publié son second ouvrage sur *Le Commerce des produits agricoles*. En le présentant à l'Académie, notre Secrétaire perpétuel honoraire, M. Henri Hitier, déclarait qu'il ne pouvait laisser passer une telle étude sans la signaler d'une façon toute spéciale. Sur les circuits commerciaux, sur le nombre et la justification des intermédiaires, sur les rôles possibles des coopératives en liaison avec le commerce, l'auteur présentait des observations lumineuses qui sont encore en 1954 d'une vive actualité. Et telle était la conclusion de M. Hitier : « C'est l'un de ces livres qui font penser, qui montrent tout le progrès restant à faire dans le commerce des produits agricoles et qui aideront efficacement à le réaliser ».

A l'Académie d'Agriculture où il a été reçu en 1920 dans la Section de Grande Culture, Pierre de Monicault a été longtemps très assidu et l'on n'a pas oublié la distinction avec laquelle, en 1936, il a présidé nos travaux. S'il n'a présenté qu'un petit nombre de communications étendues, il intervenait souvent dans les discussions et ses observations peuvent être relues comme des modèles de clarté et de concision.

Dans toutes les formes de son activité, l'on retrouve en lui le même comportement : une pensée longuement mûrie, puis une intervention faite à l'instant utile, en aussi peu de mots que possible. Et le rayonnement

de cette action se trouvait encore étendu par l'extrême courtoisie ainsi que la bienveillance la plus large.

Très sensible à la grande perte qu'elle vient de subir, l'Académie d'Agriculture garde le précieux souvenir de Pierre de Monicault et exprime à sa famille tous ses sentiments de profonde sympathie.

LA RÉCOLTE VINICOLE DE 1953 ET LA SITUATION DE LA VITICULTURE FRANÇAISE

M. Paul Garnier. — Chaque année, peu avant Noël, la Commission consultative de la Viticulture prend connaissance des résultats des déclarations de récoltes de vin, du bilan de la précédente campagne et des perspectives d'écoulement des produits des dernières vendanges. Le 23 décembre dernier, cette « commission consultative » a entendu le rapport de la Direction des contributions indirectes, dont on a pu tirer les indications suivantes :

La récolte déclarée en 1953 s'est élevée, pour la métropole, à 56.924.545 hectolitres et, pour l'Algérie, à 18.287.754 hectolitres, soit un total de 75.212.399 hectos. *Dans la métropole*, la récolte 1953 dépasse celle de 1952 de 4 millions et demi d'hectos. Elle correspond à la moyenne des dix années précédant la guerre. La part des 6 départements gros producteurs du Midi n'est que de 43,4 p. 100 contre 47,2 p. 100 l'année précédente : le département de l'Aude, surtout, accuse un déficit important. Par contre, le Gard, le Var, les Bouches-du-Rhône ont eu des récoltes plus abondantes qu'en 1952. Mais ce sont surtout, dans les autres régions de la métropole, la Gironde et la Vallée de la Loire qui ont enregistré les plus forts excédents. La teneur alcoolique des vins est en général inférieure d'un degré à un degré et demi à celle de 1952 qui était très élevée.

Le nombre des déclarants a diminué, en raison sans doute de la licence des bouilleurs de cru et de la généralisation des prestations viniques, qui ont incité ceux qui ne commercialisent pas leur récolte à s'abstenir de toute déclaration. Même constatation pour la superficie des vignes en production. Le rendement moyen à l'hectare s'élève à 41 hectos. Mais cette moyenne ne signifie pas grand-chose : car, on constate des différences considérables d'une région à l'autre et parmi les vignerons d'un même département et d'une même commune.

Le volume des vins à appellations controlées s'élève à 6.643.000 hectos (auxquels il faut ajouter 563.000 hectolitres de vins d'Alsace) — soit 12,6 p. 100 du total —. Cela n'a rien d'excessif quand on songe que la France est, par excellence, le pays des vins fins présentant une variété de crus incomparable.

En Algérie, la récolte, qui s'est élevée à 18.287.754 hectos, est la plus forte depuis 1938. Elle n'a été sensiblement dépassée qu'une fois en 1934. On constate une légère augmentation du nombre des déclarants et de la superficie du vignoble.

Pour l'ensemble de la France, les disponibilités s'élèvent, — en additionnant : la récolte, les reliquats à la propriété et le stock commercial, à 101.606.000 hectolitres. On est tenté de reprendre, en la transposant, l'exclamation aussi célèbre que contestée : « Que de vin ! Que de vin ! »

Quelles sont les possibilités d'écoulement de ces abondantes ressources vinicoles ? L'analyse de la campagne précédente a permis à l'Administration des contributions indirectes d'établir des prévisions. Il est juste de reconnaître que les indications données par l'Administration sont exactement confirmées chaque année.

Tout d'abord, les déclarants consomment eux-mêmes en franchise une partie de leur récolte qu'on peut évaluer, au total, à une quinzaine de millions d'hectos. La consommation taxée accuse une progression relati-

vement faible, mais à peu près constante. Elle reste inférieure à celle d'avant-guerre pour diverses raisons que nous avons eu l'occasion d'indiquer. Elle a été évaluée à 44 millions d'hectos pour la campagne 1953-54, alors que pour la campagne précédente, elle n'a pas dépassé 42 millions ½ d'hectos.

Il faut mentionner ensuite les usages dénommés « industriels ». C'est d'abord une industrie noble entre toutes : celle du Cognac et de l'Armagnac qui absorbe environ 2 millions d'hectos. Il faut y ajouter au titre de la distillation 3.500.000 hectos. La vermoutherie, la fabrication des mistelles et l'élaboration des apéritifs peuvent utiliser 1 million d'hectos, les moûts concentrés : 250.000 hectolitres. La concentration peut faire disparaître 25.000 hectolitres par évaporation. Cent cinquante cinq mille hectos doivent être employés par la vinaigrerie. On fait souvent état des débouchés que devraient offrir la fabrication et la consommation accrues des jus de raisin. Quantitativement, il serait puéril de se faire de trop grandes illusions, à ce sujet. En 1952-53, la préparation des jus de raisin a absorbé 16.000 hectos !

Reste l'exportation. Au cours de la campagne précédente, les exportations de vins tranquilles et mousseux ont atteint, au total, 2.765.000 hectos, parmi lesquels les vins nobles ne figurent que pour 602.000 hectos. Il est intéressant de noter, à ce sujet, que les ventes à l'étranger de Champagne et de Bordeaux sont en régression, tandis que celles de Bourgogne se développent. On remarque aussi un accroissement des exportations de vins vinés ou remontés à destination de nos territoires d'outre-mer, ainsi que des vins de liqueurs, mistelles, vermouths et apéritifs à base de vin. Les exportations probables pour la campagne actuelle ont été évaluées à 3 millions d'hectos.

En contrepartie, il convient de signaler les importations. L'administration a d'ailleurs la fâcheuse habitude d'y faire figurer les quantités provenant des 3 départements algériens. Pendant la campagne 1952-53, les véritables importations ont atteint respectivement : Tunisie, 282.000 hectolitres ; Maroc, 65.000 hectolitres ; Italie, 17.000 hectolitres ; Allemagne, 6.000 hectolitres ; autres pays, 300 hectolitres. On constate ainsi que, contrairement à ce qui se dit dans certains meetings de « défense viticole », ces importations ont une influence négligeable. Ainsi réduites, elles apparaissent d'ailleurs inéluctables.

Si l'on compare les disponibilités et les possibilités d'écoulement pour la campagne en cours, on constate que les excédents s'élèvent à environ 16 millions d'hectos qui pèsent lourdement sur le marché des vins.

Dans son rapport, la Direction générale des contributions indirectes a rappelé les mesures prises au cours de la dernière campagne : distillation obligatoire de vins de la récolte 1951 correspondant à 460.000 hectolitres d'alcool pur — compte tenu des exportations compensatrices ; — distillation obligatoire de 4 millions d'hectos de vins immobilisés de la récolte 1952, dont les alcools doivent être livrés à l'État, avant le 15 février prochain ; échelonnement des libérations des tranches de la récolte 1952 selon des modalités ayant fait l'objet de 7 décrets successifs et partiellement contradictoires. On a prévu en effet, tantôt des libérations après la constatation de prix minima, tantôt des libérations inconditionnelles. Il serait peut-être excessif de dire que ces demi-mesures ont fait l'effet d'un cautère sur une ...douelle, mais il est évident qu'elles n'ont pas assaini le marché. Celui ci demeure dominé, sinon écrasé, par la dizaine de millions d'hectolitres excédentaires qui proviennent de la forte récolte de 1950 et du fait que l'on n'a pas eu le courage de prendre alors des mesures « irréversibles »... L'abondante récolte 1953 aggrave la situation.

Il n'est vraiment plus possible de se dissimuler que celle-ci risque de devenir inextricable. Dénonçant récemment « la folie mondiale des plantations, le Baron Le Roy, Président de l'Office International du Vin, a déclaré avec angoisse que si certains pays ont pris des mesures énergiques

pour arrêter les plantations, d'autres— et la France est du nombre — ont seulement mis la question à l'étude ou édicté des mesures qui n'ont pas encore reçu la moindre application. Et le Baron Le Roy signale qu'en 1952, il y avait 81.100 hectares de vignes non encore en production dans la France métropolitaine et 30.060 hectares en Algérie. Cela fait, à raison de 40 hectos à l'hectare, une production potentielle supplémentaire de 4 millions ½ d'hectolitres.

Les Ministères de l'Agriculture et des Finances ont eu le louable souci, en mettant au point le décret du 30 septembre dernier, de définir une politique à long terme (ou à la rigueur, par analogie au crédit agricole, à moyen terme). Certaines imperfections du décret ont déjà soulevé des difficultés d'application qui opposent certaines régions à d'autres. Nous l'avons dit ici même et nous n'y reviendrons pas.

Nous devons cependant signaler que le Parlement, — en votant la loi de finances, — a abrogé les dispositions du décret du 30 septembre qui tendaient à réaliser un assainissement qualitatif par une généralisation et une aggravation des prestations viniques. Nous l'avions prévu, en en donnant les raisons dans notre dernière communication (1). Voilà à quoi on aboutit, lorsqu'on fait preuve d'intransigeance et d'incompréhension réciproques.

Mais, le problème urgent de la valorisation de la récolte 1953 reste posé. Pour éviter l'effondrement des cours, résultant de la loi de l'offre et de la demande, le Gouvernement a fixé un prix de vente minimum ou minimal de 290 francs le degré-hecto. Mais il n'avait pas, comme pour le blé, les moyens techniques de faire respecter ce prix. M. Henry Vidal, président du Syndicat des Vignerons des Pyrénées-Orientales, vice-président de la C. G. V. M., a suggéré un système d'avances, d'analyse généralisée des vins et de paiements par l'intermédiaire du crédit agricole ou des établissements bancaires, — qui tendrait à protéger les vignerons contre eux-mêmes et les négociants scrupuleux contre ceux qui le sont moins. Ce nouveau pas en avant, dans les voies du dirigisme vinicole, vers un office du vin, peut sans doute consolider un prix artificiel arbitrairement fixé. Mais la mesure préconisée peut-elle, au prix de grandes complications, éviter l'inobservation d'une obligation que trop d'acheteurs et de vendeurs s'efforcent d'éluder sans grands risques? Elle n'apporte, en tout cas, aucune solution véritable au problème de l'assainissement du marché par l'élimination des excédents.

Pendant ce temps, la situation s'aggrave dans la plupart des régions productrices de vins de consommation courante. Bien qu'il y ait partout des viticulteurs qui ne vivent que du produit de leurs vignes, on doit reconnaître que la région méridionale languedocienne est particulièrement éprouvée. A la Caisse régionale de crédit agricole de Montpellier, dont la circonscription s'étend sur le département de l'Hérault et l'arrondissement de Narbonne, le montant des avances aux viticulteurs s'élève à 9 milliards de francs. Dans un grand nombre de communes, le chômage des ouvriers atteint jusqu'aux 3/4 des travailleurs agricoles. Dans certains foyers de vignerons, les dettes s'accroissent au point d'atteindre 30.000 fr. chez le boulanger. L'évasion vers des situations problématiques dans les villes voisines s'accroît dans des proportions d'autant plus alarmantes que c'est, en fin de compte, le chômage et la misère qui guettent les ouvriers ou les petits propriétaires que la vigne ne nourrit plus. Là encore on constate de grandes inégalités.

Les régions d'exploitations familiales, produisant des vins de qualité, avec de faibles rendements, les coteaux où l'on ne peut guère choisir qu'entre la vigne et la friche, sont les plus touchés par la mévente ou la vente à trop bas prix. Et l'on doit comprendre que l'abandon de toute réglementation, le retour à la libre concurrence ruineraient irrémédiable-

(1) *Bulletin de l'Académie*, 1953, n° 15, 701.

ment les producteurs des meilleurs vins et feraient disparaître les vignobles dont l'existence doit être sauvegardée, tant du point de vue de la qualité que pour des raisons sociales.

Une telle crise ne saurait se prolonger sans cruelles injustices et sans risques de désordres déplorables. Il n'est pas facile d'apporter de prompts remèdes à une situation qui n'a cessé de s'aggraver depuis trois ans. Ni les manifestations spectaculaires, ni les mesures artificielles, ni les controverses doctrinales ne peuvent modifier les conditions de la production et du marché.

Ce n'est pas en substituant le sucrage clandestin à la chaptalisation légale, ni en aggravant d'une manière inapplicable les prestations viniques, ni en augmentant les livraisons d'alcools à l'État, ni en édictant des prix, que chacun s'ingénie à ne pas respecter, que l'on résoudra les problèmes vitivinicoles.

Nous l'avons déjà dit — et nous regrettons d'avoir à le repéter — seule une politique courageuse d'assainissement du marché et d'orientation énergique vers la qualité peut être efficace. Mais elle implique une forte discipline, l'union des vignerons et leur confiance dans les groupements professionnels qui les représentent auprès des Pouvoirs publics. Cela n'est pas impossible. Les vignerons qui produisent des vins de consommation courante n'ont, pour surmonter la crise, qu'à suivre le bon exemple de leurs camarades producteurs de vins fins.

REMARQUES SUR LA VOLATILITÉ DES ESTERS DU 2,4-D

M. Pierre Chouard. — Les herbicides de la famille des auxines, les acides 2,4 — ou 2,4,5 — (chloro ou méthyl-) phénoxy-acétiques, peuvent être combinés de différentes façons qui permettent de nuancer ou d'adapter leurs emplois. La combinaison de la fonction acide avec un alcool sous forme d'ester est particulièrement intéressante parce qu'elle rend le produit instantanément adhérent aux épidermes des plantes et non lavable par la pluie (1) et qu'elle augmente la vitesse de pénétration, ainsi que l'efficacité herbicide rapportée à poids égal d'acide (2). Cependant, la volatilité des esters est, en général, beaucoup plus grande que celle des sels alcalins, des sels d'amine ou de l'acide libre, et ce fait est souvent invoqué contre l'emploi des esters.

J'ai montré (1) que, même en employant un ester aussi volatile que l'ester éthylique du 2,4-D, les dommages pouvant résulter de la volatilité sur des plantes sensibles situées au voisinage du lieu traité étaient minimes dans le cas où l'on se limite aux doses les plus faibles nécessaires à la destruction suffisante des mauvaises herbes sensibles et assez sensibles dans les champs de céréales à l'époque du tallage, c'est-à-dire des doses de l'ordre de 300 à 600 gr. /ha. sur sol complètement couvert de végétation. Dans de telles circonstances, les dangers que fait courir la volatilité du produit ne sont pas supérieurs à ceux que fait courir la dispersion mécanique des brouillards fins qui peuvent provenir de l'ester aussi bien que des sels.

Mais la situation change complètement si la surface traitée est nue ou partiellement nue, ou si la dose est sensiblement plus élevée, de l'ordre de 1.000 à 2.000 gr. /ha. De tels cas se rencontrent dans le désherbage des prairies et surtout dans les opérations de débroussaillement. Alors la volatilité peut devenir un risque sérieux, et il convient de la faire disparaître. Mais, pour ces applications précisément, l'emploi des esters est pratiquement indispensable à cause de leur efficacité au moins 2 à 3 fois supérieure aux autres combinaisons, qui exigeraient alors des doses trop coûteuses. On a donc recherché l'emploi d'esters moins volatiles ou non volatiles.

A vrai dire, cette question de volatilité est très complexe : on pourrait

évaluer la volatilité par la mesure physique de la tension de vapeur du produit pur ; mais ici, même l'un des plus volatiles des esters du 2,4-D, l'ester éthylique, ne possède à 26° C. par exemple, qu'une tension de vapeur ($1{,}0\text{-}10^{-3}$ mm.) inférieure à celle du mercure ($2{,}1\text{-}10^{-3}$), c'est à dire 2.600 fois plus petite que celle de l'eau, de sorte que la mesure de cette tension pour les esters peu volatiles est difficile, aléatoire et de faible portée agronomique (2).

Les auteurs américains, qui ont déjà largement étudié cette question trop peu connue en France, ont convenu qu'il valait mieux se référer à des tests biologiques et parler de *volatilité phytotoxique* (3), c'est à dire celle qui détermine des accidents de végétation sur les plantes sensibles soumises aux vapeurs de la substance examinée. Le plus souvent, le test employé (4) consiste à exposer de jeunes plants de tomates durant une heure ou durant vingt-quatre heures, dans un sac imperméable d'un volume connu (par exemple 5 l. ½), à une température définie (par exemple 20 à 26° C.), en présence d'un morceau de papier buvard imprégné d'un poids connu de la substance phyto toxique (par exemple 4 à 400 mg), prélevée à partir du produit pur ou d'une de ses préparations commerciales concentrées (à 40 % en général), exceptionnellement diluée.

Dans mes propres essais, notamment en fin 1953, j'ai employé de jeunes haricots placés sous une cloche de maraîcher, en verre ; les pots (généralement 2 pots de 7 cm. de diamètre) sont mis, sans le toucher, à l'intérieur d'un cylindre vertical de papier journal de surface définie (par exemple 0,1 m^2) ayant reçu, non pas le produit pur, mais la pulvérisation du produit dilué que cette surface aurait reçue dans les conditions d'un traitement réel au champ (par exemple 5 cm^3 d'une solution titrant, par litre, 2 g de produit actif estimé en acide libre, représente l'équivalent d'un traitement à 500 l. /ha. apportant 1 kg. /ha. en produit actif). Dans la pratique, en effet, les plantes ne sont jamais soumises aux vapeurs du produit pur (sauf par accident si on renverse un flacon !), mais aux vapeurs du produit dilué à l'état d'émulsion huileuse dans l'eau.

Dans de telles conditions, quarante-huit heures d'exposition à 16° C., en présence de l'équivalent de traitements à 200 et à 1.000 g. /ha. dans 500 litres d'eau (soit ici 2 à 10 mg. dans 5 cm^3 d'eau sur 0,1 m^2 de papier) ont produit, par simple dégagement de vapeurs, des déformations graves suivies de mort totale chez des paires de haricots portant 2 feuilles trifoliolées, aussi bien avec l'*ester éthylique* qu'avec l'*ester iso-propylique* du 2,4-D. Par contre, dans les mêmes conditions, aucune déformation ni aucun arrêt de croissance n'ont été notés avec l'*ester de butoxyéthanol* (= *e. de butyl-glycol*), non plus qu'avec le sel *d'amine* ni le *sel de sodium.*

La technique que j'ai employée est un peu différente de celle qui a été ordinairement utilisée aux États-Unis et se rapproche davantage des conditions pratiques de l'emploi. Mes résultats sont concordants avec ceux des auteurs américains. Si j'évoque ici mes essais, ce n'est pas à cause de leur originalité, qui est minime, mais parce que je crains qu'on ait sous-estimé ou méconnu les faits relatifs à la volatilité des esters du 2,4-D : certains s'imaginent qu'il suffit de remplacer l'alcool éthylique par son homologue immédiatement supérieur, l'alcool iso-propylique, pour faire baisser utilement la volatilité phytotoxique ; il n'en est rien ! *Les premiers termes de la série aliphatique donnent des esters « pratiquement » aussi volatiles les uns que les autres ;* si, dans certains emplois comme le débroussaillement, l'ester *éthylique* est considéré légitimement en France comme dangereux, l'ester *propylique* et l'ester *butylique* le sont autant. Ce fait est parfaitement connu aux États-Unis (5), mais il semble encore méconnu ici par certains ; mes essais n'ont pas d'autre but que de le vérifier à nouveau dans des conditions différentes, et de le rappeler.

Pourtant, dans de tels cas, les esters sont nécessaires au but recherché. *Il faut donc recourir, sans hésiter et sans lésiner, aux esters pratiquement non volatiles.* On peut y parvenir en allongeant la chaîne alkyl ; il faut dépasser les termes en C^6 et arriver à l'*ester d'isooctyl* dont la volatilité est évaluée (6)

à 1 /2.000 de celle de l'ester isopropylique. Si l'on allonge encore plus la chaîne (en C^{18} par exemple), l'efficacité diminue beaucoup, notamment par non-translocation du produit actif (7). On peut encore employer des *glycols* qui, avec une chaîne moins longue, *sont aussi bien dépourvus de « volatilité phytotoxique »* (3), et qui, de plus, présentent, grâce sans doute aux groupes —OH qu'ils renferment, une certaine hydrophilité, une vitesse élevée de translocation (autrement dit un puissant effet « systémique »), et une efficacité phytotoxique supérieure même à celle des esters légers et volatiles (7). De ce nombre sont notamment les *esters de butoxyéthanol*, de *polypropylène-glycol*, de *tétrahydrofurfurol*, etc. D'autres encore sont depuis peu proposés, notamment appartenant à la série cyclique, ou pourront être imaginés dans l'avenir.

Il est donc possible d'éviter la volatilité tout en employant la forme ester. Encore faut-il s'adresser alors aux esters *réellement* dépourvus de « volatilité phytotoxique », provenant d'alcools assez lourds ou assez complexes. Une telle exigence est nécessaire à l'emploi prudent des esters quand leur usage à dose élevée est requis, notamment pour le débroussaillement. Au fur et à mesure que des formules nouvelles seront introduites, les particularités de leur action et de leurs propriétés devront faire l'objet de contrôles précis.

(1) Chouard (P.). — Recherches expérimentales sur deux propriétés des auxines liposolubles de désherbage sélectif des céréales : La résistance à la pluie et la volatilité. *C. A. Ac. Agric.*, 14 janvier 1953.

(2) Mullison (W. R.), Allen (W. W.) and Scott (R. C.). — Progress report of the National Agricultural Chemical Association Committee to study test methods for defining low volatile esters of 2,4-D. *Proceed. Northeastern Weed Control Conference*, New-York, janvier 1953.

(3) Allen (W. W.). — Progress report on volatility of some esters of 2,4-D. *Proceed.* 3d *ann. Southern Weed Control Conference*, Biloxi, février 1950, 7-12.

(4) Zimmerman (P. W.), Hitchcock (A. E.) and Kirkpatrick (Jr. H.). — Methods for determining relative volatility of esters of 2,4-D and other growth regulants based on response of tomato plants. *Proceed. Northeastern Weed Control Conf.*, New-York, 1953, 39-46.

(5) Marth (P. C.) and Mitchell (J. W.). — Comparative volatility of various forms of 2,4-D. *Bot. Gaz.*, 1949, **110**, 632-636.

(6) Hitchcock (A. E.), Zimmerman (P. W.) and Kirkpatrick Jr. (H.). — A simple, rapid biological method for determining the relative volatility of esters of 2,4-D and 2,4,5-T. *Contr. Boyce Thompson Inst.*, 1953, **17**, 243-263.

(7) Crafts (A. S.). — Relation between *p*H, penetration and internal diffusion of 2,4-D in the plant. *Proc.* 13th *Western Weed Control. Confer.*, Reno, février 1952.

L'OLIVIER DE CONFISERIE DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT (1)

par M. P. Renaud

(Ouvrage présenté par **M. F. Bœuf**)

Cet ouvrage, de 83 pages, extrait des Annales de l'École nationale d'Agriculture de Montpellier, est une monographie très détaillée et documentée de la production des olives de table dans le département de l'Hérault.

L'auteur montre d'abord l'interdépendance des conditions climatiques et des facteurs économiques, qui fait que, si l'olivier est un arbre des régions circum-méditerranéennes, la culture ne lui réserve dans l'Hérault que les pentes ensoleillées, entre la zone de la vigne et celle de la garrigue.

Il définit les conditions climatiques qui lui sont favorables (température et pluviosité) et constate que l'olivier s'accommode de tous les terrains pourvu qu'ils ne soient pas humides.

(1) Imprimerie P. Défran, 5, rue Vieille-Intendance, Montpellier.

Sur 28 pays cultivant l'olivier, 8 seulement ont industrialisé la préparation des olives de table, soit par ordre d'importance : Grèce, Espagne, États-Unis, Turquie, Italie, Algérie, Tunisie, France. Cette production intéresse 12 départements français, les principaux producteurs étant le Gard et l'Hérault. On pouvait l'estimer, en 1940 à :

	Olives d'huilerie qx	Olives vertes qx	Olives noires qx
Gard	63.680	21.730	4.500
Hérault	21.470	12.360	850
Total France	413.000	39.000	21.000

Dans l'Hérault, les oliviers sont cultivés dans deux régions : le centre du département et la partie avoisinant le département du Gard. Suivant la prédominance des variétés cultivées l'auteur distingue 5 groupes territoriaux et donne, pour chacun d'eux, et par commune, le nombre des oliviers recensés.

La répartition territoriale est matérialisée dans 6 cartes :

— une carte pour l'ensemble du département ;

— cinq cartes régionales, très détaillées.

L'auteur décrit les 4 variétés d'olives de table cultivées dans l'Hérault: Amellau, Lucques, Picholine, Verdale, en se basant sur les caractères morphologiques des feuilles, des fruits et des arbres.

Après avoir indiqué les modes de culture : vergers, association avec la vigne ou les céréales, leurs avantages et leurs inconvénients. l'auteur regrette que les travaux d'entretien soient souvent négligés, que la fumure soit généralement absente et constate que les effets des engrais sont d'ailleurs difficiles à apprécier.

Il décrit les diverses tailles : de formation, de fructification très importante pour l'obtention de beaux fruits de table, de restauration allant jusqu'au recépage pour les arbres sévèrement atteints par le froid.

Après avoir rappelé les caractères généraux des parasites animaux et végétaux de l'olivier et les traitements appropriés, il les envisage du point de vue de leur importance dans l'Hérault et insiste plus particulièrement sur la mouche de l'olivier (*Dacus Oleæ*) qui rend les fruits impropres à la conserve. La coulure, les accidents dus aux facteurs climatiques sont également traités.

Les précautions à prendre pendant la cueillette, la préparation des olives vertes et des olives noires, la mise en tonneaux de 40 kilogrammes, la commercialisation, le rôle des coopératives, la production moyenne par commune et les prix de vente moyens, complètent cet exposé, d'un intérêt technique et économique indéniable.

CINQ ANNÉES D'EXPÉRIENCES SUR LA FUMURE A LA PAILLE

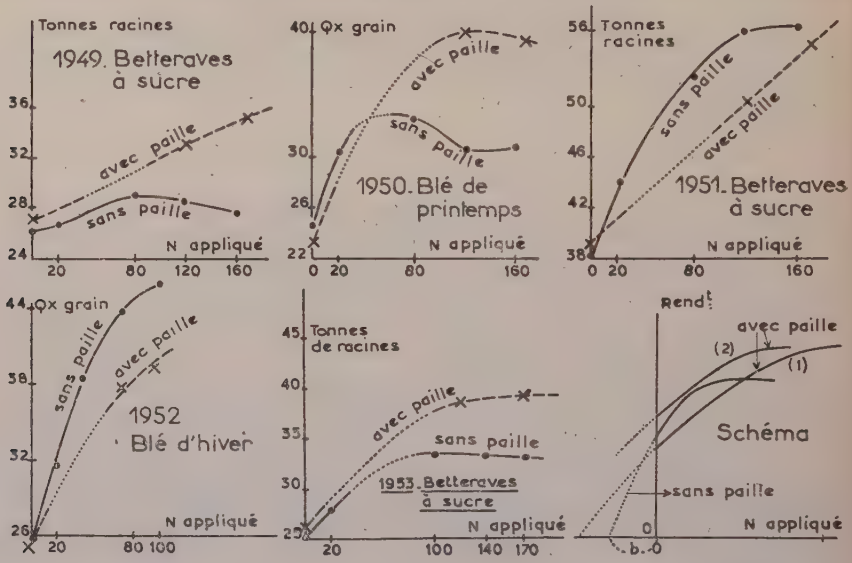
par **MM. G. Barbier** et **P. Boischot**

(*Note présentée par* **M. Maurice Lemoigne**)

Les pailles de céréales ne représentent sans doute guère plus du quart ou à peine le tiers de la quantité totale de matière organique humifiable produite sur l'ensemble du territoire agricole de la France (approximativement : 14 millions de tonnes de matière organique sèche pour les pailles, 24 pour les excréments solides du bétail, 15 peut-être pour les résidus de récoltes, chaumes et radicelles, engrais verts, verts de betteraves, etc..., comptés en bloc pour 0,6 t. par ha. en moyenne). Mais dans des fermes céréalières sans bétail, les pailles représentent au moins 50 p. 100 des sources d'humus disponibles.

La fabrication du fumier artificiel s'est jusqu'à présent très peu répandue en grande culture, beaucoup d'agriculteurs estimant cette opération incompatible avec la simplification du travail qu'ils recherchent. Ceux qui emploient la moissonneuse batteuse n'envisagent souvent pas d'autre moyen de se débarrasser de la paille que de l'enfouir ou de la brûler sur place.

Ce n'est certes pas en s'enfermant dans cette alternative, et en renonçant *a priori* aux avantages possibles du fumier, que l'on parviendra à résoudre au mieux le problème des excédents de paille dans chaque cas particulier. Des simplifications dans la préparation et l'épandage du fumier sont réalisables (stabulation libre, mécanisation). Mais dans les circonstances actuelles, étant donné que la pratique de l'incinération



de la paille prend de l'extension, et que les agriculteurs intéressés se résoudront plus volontiers à enfouir la paille qu'à refaire du fumier, il est urgent de répondre à cette question particulière : « l'enfouissement des pailles est-il préférable à leur incinération? ». C'est surtout sous cet angle que le problème est envisagé ici.

Les expériences culturales que nous poursuivons depuis 5 ans ont un double but :

1° rechercher si la paille est capable d'améliorer la fertilité dans l'immédiat ;

2° rechercher si la paille laisse dans le sol suffisamment de résidus humiques stabilisés pour s'opposer à l'appauvrissement progressif du sol en humus (ou éventuellement pour l'enrichir peu à peu) et comparer à cet égard la paille au fumier.

L'expérimentation culturale sur la fumure organique a été souvent dominée par le souci de réaliser l'égalité d'alimentation minérale en présence et en l'absence de fumure organique, en vue d'apprécier l'action fertilisante propre de la matière organique. Or, outre que cette condition est très difficile, sinon impossible à réaliser, l'un des rôles de la matière organique semble être précisément de permettre aux plantes de tirer profit d'une plus grande quantité d'aliments minéraux, en régularisant le rythme de l'alimentation ou pour d'autres causes, notamment en ce qui concerne l'azote.

Du point de vue pratique, l'essentiel est de savoir si la fumure organique permet, avec une dose convenable d'engrais minéraux, d'obtenir un rendement supérieur à l'*optimum* de rendement des engrais minéraux employés seuls.

En conséquence, il nous a paru que la meilleure façon d'aborder le problème posé est de comparer les plafonds du rendement de l'azote à doses croissantes, en présence et en l'absence de paille.

L'une de nos expériences établie dans la pièce des grands Clozeaux du domaine de Versailles, comporte essentiellement deux séries de parcelles :

— une série sans paille, avec témoin sans azote et 4 doses différentes d'azote, la plus forte dépassant celle présumée optimale ;

— une série avec paille enfouie ; pour celle-ci, nous n'avons expérimenté que des doses d'azote encadrant l'optimum présumé, de manière à ne pas multiplier le nombre des parcelles, nos possibilités matérielles étant limitées (nos expériences comportent en outre 2 parcelles fumier et 2 parcelles engrais verts)..

Le sol est un limon des plateaux profond, demeurant assez frais en année sèche. La couche labourée a la composition suivante :

Argile 2 μ	16,7 %	pH	7,3
Limon 2 μ-20 μ.	20,2 %	Azote total	1,14 %
Calcaire	traces		

La teneur en azote est celle que l'on rencontre dans la plupart des terres de grande culture.

La paille préalablement fragmentée en morceaux de 5-10 centimètres a été appliquée régulièrement chaque année à la dose de 50 quintaux par hectare, en décembre ou début janvier pour les cultures de printemps, peu de temps avant le semis pour le blé d'automne. Elle a été enfouie par labour profond de 30 centimètres.

De l'acide phosphorique et de la potasse ont été appliqués à doses uniformes.

L'azote a été appliqué sous forme d'ammonitrate, en totalité peu de temps avant le semis, quelle que soit la dose, même sur blé d'hiver. L'échelonnement de l'azote, plus recommandable en pratique, aurait risqué de masquer l'un des effets possibles de la paille, la régulation de l'alimentation azotée par immobilisation temporaire d'azote sous forme organique, suivie de reminéralisation progressive.

Les résultats sont représentés sur les cinq premiers graphiques ci-contre. La paille sans fumure azotée n'a pas affecté sensiblement les rendements par rapport à la parcelle sans paille et sans azote, bien qu'elle ait toujours visiblement déprimé le développement végétatif jusqu'à un stade avancé de la croissance.

1949 : Betteraves à sucre. — Année sèche, rendements médiocres. Le graphique montre que le rendement plafond de l'azote minéral a été nettement plus élevé en présence de paille qu'en son absence, mais qu'il a fallu bien davantage d'azote pour l'obtenir en présence de paille. L'optimum de rendement en l'absence de paille (28,9 t) a été obtenu avec 80 kilogrammes d'azote environ. Par comparaison avec cet optimum, la paille a procuré un supplément de récolte de 4,3 t en présence de 120 kg N (4 répétitions ; probabilité du hasard : $p = 0,05$) et de 6,3 t, en présence de 170 kgr N ($p = 0,04$). Ces fortes doses d'azote ont eu tendance à diminuer le rendement en l'absence de paille, et l'ont augmenté en présence de paille.

Quant au rendement en sucre, il a été augmenté par la fumure azotée en présence de paille, de 1 tonne environ, mais non en l'absence de paille.

La paille (fragmentée) n'a pas augmenté la proportion de betteraves fourchues ; il en a été de même pour les deux autres cultures de betteraves.

1950 : Blé de printemps. — Ici, encore, le rendement maximum de l'azote a été nettement plus élevé en présence de paille qu'en son absence et de façon très significative ($p = 0,01$). Toutes les parcelles ont versé pour des doses de N supérieures à 20 kilogrammes. Mais la verse a été retardée de dix-douze jours en présence de paille, même pour la plus forte dose de N (160 kgr). Ce résultat favorable est vraisemblablement dû à ce que les processus d'organisation et de minéralisation de l'azote, liés à l'évolution microbienne de la matière organique de la paille, ont étalé dans le temps la fourniture d'azote au blé en produisant en effet analogue à celui obtenu par Yves Coïc (1) par application d'azote échelonnée jusqu'à une époque tardive.

1951 : Betteraves à sucre. — Année de forts rendements. Il est remarquable que la paille a exercé une action dépressive en présence de 100-120 kilogrammes de N (par comparaison avec la même dose de N sans paille) alors qu'elle n'en a pas exercé en l'absence d'azote. Cette expérience présente un point commun avec les précédentes : en présence de paille, la courbe du rendement de l'azote continue à monter, alors qu'elle a déjà atteint son plafond en l'absence de paille.

D'après l'allure du graphique, il est douteux que le plafond ait été atteint avec 170 kilogrammes de N en présence de paille, alors qu'il l'a été avec 120 kilogrammes en l'absence de paille (Notons à ce propos que le travail expérimental eût été sans doute plus profitable, si nous avions précisé davantage la courbe-paille dans la zone utile, quitte à renoncer à d'autres traitements).

1951-1952 : Blé d'automne. — Comme précédemment pour les betteraves, la paille n'a pas exercé d'action dépressive sur le rendement (en grain) en l'absence d'azote, mais cette action dépressive est très significative ($p = 0,04$ pour chacune des 2 comparaisons isolément) en présence de 70 ou 100 kilogrammes de N. Les choses se sont passées comme si la paille immobilisait d'autant plus d'azote que l'on en a apporté davantage (voir ci-dessous la discussion).

1953 : Betterave à sucre. — Comme les deux premières années, le rendement maximum de l'azote est plus élevé en présence de paille qu'en son absence (supplément de 5 ou 6 t. de betteraves, très significatif : $p = 0,01$, et de 0,7 t de sucre.)

Discussion

1° *Action actuelle de la paille sur les rendements.* — L'ensemble des graphiques montre à l'évidence que l'action de la paille ne consiste pas en une simple translation horizontale vers la droite de la courbe du rendement de l'azote, ce qui serait le cas si la paille avait seulement pour effet de bloquer une dose d'azote bien déterminée et indépendante de la dose d'azote appliquée. L'un de nous a montré dans des expériences *in vitro* (2) que la quantité d'azote immobilisée (temporairement) par la paille augmente avec la dose ajoutée et cela jusqu'à des doses élevées, supérieures à 150 kilogrammes N ammoniacal pour 50 quintaux de paille. En accord avec cette observation, l'action dépressive de la paille sur les rendements, lorsqu'elle s'est manifestée, a augmenté avec la dose de N appliquée, jusqu'à une dose déjà forte (100 kgr. de N de la fumure par exemple).

Il reste à rendre compte du fait que la paille n'a pas déprimé le rendement en l'absence de fumure azotée minérale (indice paille-sans

(1) *Ann. Agron.*, 1952, 417-421.

(2) Boischot (P.), Sylvestre (Mlle G.) et Quillon (Mme P.). — *C. R. Ac. Sc.*, 232, 436 et 2253.

paille oscillant de 97 à 102 %, avec une moyenne de 99,6 %). Deux considérations peuvent y contribuer :

a) la paille apporte une quantité d'azote qui n'est pas négligeable (environ 20 kgr. pour 50 qx) de sorte que l'origine réelle des abscisses doit être déplacée vers la droite pour la courbe paille. Cet azote ne saurait être considéré *a priori* comme non utilisable par des microbes, puisque la paille additionnée d'eau est capable de fermenter. Si nous comparons les rendements obtenus en présence de paille sans azote minéral, avec ceux fournis par 20 kilogrammes d'azote minéral sans paille, l'effet dépressif de la paille devient manifeste (indice moyen pour l'ensemble des cultures : 88 %, significatif).

b) La paille enfouie peut réduire les pertes d'azote par drainage au cours de l'automne et de l'hiver, conformément aux observations de G. Lefèvre, M^me^ Blanc, Aicard et G. Drouineau (1), et de L. Soubies (2), d'où un nouveau supplément d'azote dans le sol en présence de paille.

Nous tenterons l'interprétation générale suivante, figurée dans le dernier graphique, schématique, à titre d'hypothèse de travail :

La quantité d'azote en terre, ou plutôt son « équivalent » (quantité b de Mitscherlich) est plus élevée en présence de paille qu'en son absence, pour les deux raisons précédentes. Mais le coefficient d'action de l'azote (c de Mitscherlich) doit être plus petit en présence de paille, puisque chaque apport supplémentaire de 10 kilogrammes de N par exemple a un effet du même ordre qu'une dose plus petite en l'absence de paille (5 à 7 kgr. par exemple) ; ce qui revient à dire qu'il faudrait réduire l'échelle des abscisses en présence de paille. La courbe du rendement doit donc être plus tendue en présence de paille.

En outre, d'après des observations de F. Scheffer (3), les doses excessives d'azote sont moins nuisibles en présence de matière organique évoluable qu'en son absence. On conçoit ainsi que la courbe du rendement de l'azote, si elle monte d'abord moins vite, puisse anssi monter plus haut.

En définitive, selon l'intensité de nitrification du sol, la vitesse d'évolution de la paille, l'importance du lessivage en l'absence de paille, on pourra obtenir des effets différents : ou bien les 2 courbes se couperont en 2 points, l'action dépressive de la paille sur le rendement passant par un maximum (courbe 1 du schéma, courbe réelle de 1951) ou bien l'action positive de la paille passera par un minimum (courbe 2 du schéma, diagramme réel 1949).

2° *Action sur la conservation de l'humus du sol.* — Nos expériences sont trop récentes pour que la paille, appliquée à doses modérées (50 qx), ait pu augmenter notablement le taux d'humus stabilisé du sol. Cependant le fait que la paille est susceptible de diminuer nettement les rendements, pour une même dose modérée d'azote présente dans le milieu, permet de penser que de l'azote se trouve bloqué dans des résidus humiques d'une certaine longévité. D'ailleurs, si la paille était incapable de former de l'humus dans le sol sans le secours d'une humification préalable au tas de fumier, on comprendrait mal comment l'humus prend naturellement naissance dans les sols vierges.

Lefèvre, Blanc-Aicard et Drouineau (*loco citato*), ont enregistré que des parcelles-paille ont une teneur en azote total supérieure de 0,2 p. 1.000 à celle des témoins, trois ans après le dernier enfouissement de paille (pour des quantités de paille très supérieures aux nôtres il est vrai). L. Soubies (4) a observé également que le taux d'azote du sol s'est maintenu en présence de paille (alors qu'il diminue en l'absence de fumure organique).

(1) *Annales Agronomiques*, 1953, 379-397.
(2) Communication privée.
(3) Rapport de l'O. E. C. E. sur le fumier et les engrais (à paraître).
(4) La fertilisation des sols dans le Sud-Ouest. Publication de l'*O. N. I. A.*, 70.

Conclusion. — Les résultats de nos expériences sur la fumure à la paille sont encourageants. L'action de la paille ne se limite pas à une amélioration du bilan humique à longue échéance. S'il en était ainsi, il serait compréhensible que certains fermiers soient peu enclins à en tenir compte ; mais nous avons montré que la paille est susceptible en outre d'améliorer la fertilité dans l'immédiat.

L'expérimentation du procédé pourrait être poursuivie dans deux directions : d'une part, entreprendre des expériences de une ou quelques années, en nombre suffisant pour préciser les conditions où il est possible d'obtenir de la paille des actions utiles immédiates ; il conviendrait d'opérer en présence de doses d'azote variées et suffisamment élevées, de manière à encadrer l'optimum de rendement, qui peut exiger en présence de paille des doses d'azote nettement plus fortes qu'en son absence.

D'autre part, des expériences ont été entreprises il y a cinq ans pour une certaine durée dans la plupart de nos Stations Agronomiques. Elles pourront servir à préciser, outre le bilan humique et les actions de la paille sur la structure du sol, le côté parasitologique de la question. Nous n'avons pas observé jusqu'à présent d'influence fâcheuse de la paille à ce dernier point de vue dans nos propres expériences.

Si l'on excepte le cas du blé d'hiver qui, en pratique ne reçoit pas de paille, l'indice moyen des rendements obtenus en présence de paille et avec une dose suffisante d'azote, par rapport à l'optimum des parcelles sans paille, a été de 113/100 dans nos expériences, ce qui n'est pas négligeable.

M. Tony Ballu. — A côté des questions chimiques et biologiques qui viennent d'être évoquées, il y aurait lieu d'envisager la question économique. S'il était démontré, et tout porte à le croire, que l'enfouissement de la paille, correspond à une incorporation de matière organique suffisante au point de vue humus et par conséquent au point de vue chimique et biologique, on éviterait, au point de vue économique, ce que j'appelle le « circuit de la paille » qui est effarant quand on y réfléchit !

Actuellement, avec une moissonneuse lieuse ordinaire, on coupe les céréales, on met les gerbes en « dizots » : on les reprend au bout d'un certain temps pour les mettre dans les véhicules ; on les rentre à la ferme, on les engrange ou on les met en meules (ce qui coûte très cher), puis, au bout d'un certain temps, on démeule ou on désengrange ces gerbes ; on les passe à la batteuse ; on remet la paille en grange ; on en ressort un peu tous les jours pour la mettre à l'étable comme litière ; de là on l'envoie au fumier, et de là... on la fait retourner aux champs d'où elle vient !

Il est évident qu'il y a un nombre considérable de kilogrammemètres gaspillés et dépensés pour cela. C'était acceptable à une époque où la traction animale était la seule en usage. Les chevaux ou bœufs entretenus toute l'année ne dépensaient pas plus en effectuant des travaux, que rien n'incitait à juger irrationnels, et qui, en fait, ne représentaient aucune dépense supplémentaire.

Maintenant que nous sommes motorisés, chaque travail inutile est un gaspillage d'énergie coûteuse en carburants.

C'est pour cela qu'à côté des problèmes très intéressants qui viennent d'être étudiés au point de vue biochimique, la question économique mériterait — à mon sens — d'être également prise en considération.

M. le Président. — Permettez à un profane d'ajouter à ces considérations scientifiques un fait d'expérience historique. Au moyen âge, nos paysans avaient résolu la question en coupant le blé très haut. Ils le coupaient à environ une main au-dessous de l'épi. Ils laissaient le reste de la paille sur place. Les troupeaux de ceux qui avaient la jouissance de la *vaine pâture* y allaient pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois après la moisson. Ils y pacageaient en vertu du droit dit « estoublage » ; ils

piétinaient la paille, ils la brisaient, surtout les moutons et les porcs. Ensuite, avec la charrue, on l'enfouissait, au temps des semailles.

Telle est la solution coutumière des paysans de jadis. Je ne sais pas ce qu'elle vaut scientifiquement ; mais, généralement il faut faire grande attention à ces pratiques ataviques du cultivateur, fondées sur l'expérience et l'observation.

RENOUVELLEMENT DE LA COMMISSION DES FONDS

Outre les membres du Bureau de l'Académie, la Commission pour 1954 comprendra : M. M. Fouret (suppléé par M. Bressou), Henry Girard (suppléé par M. Baratte), Guinier, Tardy, Lemoigne, Fron, Tony Ballu et Hayaux du Tilly.

DEMANDE DE COMITÉ SECRET

La réunion de l'Académie en comité secret est demandée pour la séance du 20 janvier en vue de discuter les titres des candidats aux places vacantes de :

M. Georges Guillemot, *membre titulaire*, Section de Grande Culture.

M. Pierre Caziot, *membre titulaire*, Section d'Économie, statistique et législation agricoles.

M. Lavoinne, *membre non résidant.*

ERRATUM

Dans la *communication* de **MM. J. Baratte, Darpoux, Lebrun et Durgeat :** Sur l'utilisation d'un ammonium quaternaire pour la désinfection des semences de betteraves et la lutte contre divers parasites de la betterave, n° 17, p. 793 à 795, il y a lieu de modifier le texte ainsi qu'il suit :

Dans le sous-titre : A. — Essais « in vitro », le 5e paragraphe commençant par : « Qu'il nous soit permis de remercier ici... » et finissant par : « ...nécessaire à nos essais. » doit être porté en note en bas de page.

IMPRIMÉ PAR L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE, MAISON POULET-MALASSIS.
ALENÇON (ORNE), FRANCE. — N° 1. — C. P. P. P. 23579
Dépôt légal 1er trimestre 1954. — N° d'ordre 3.190

*
* *

Les communications faites à chaque réunion et les observations auxquelles elles donnent lieu sont publiées dans les *Comptes Rendus des séances de l'Académie d'Agriculture* qui paraissent deux fois par mois, sauf en août et en septembre, et forment, chaque année, un volume de 700 à 800 pages.

Organe entièrement désintéressé, ayant toujours refusé d'insérer une publicité de quelque nature qu'elle soit, les *Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture de France* présentent au point de vue scientifique une haute tenue qui les place au rang des publications similaires de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine et de l'Académie Vétérinaire. Ce bulletin, qui a toujours trouvé auprès des élites scientifiques françaises et étrangères l'accueil le plus favorable, est indispensable à tous ceux qui désirent se tenir au courant de l'évolution des recherches agronomiques en France ainsi que des techniques nouvelles appliquées en agriculture.

Reconnue d'utilité publique, l'Académie est habituée à recevoir des dons et des legs avec ou sans affectation spéciale ; les libéralités ainsi faites ont permis la fondation de nombreux Prix destinés à récompenser des recherches ou des essais portant sur toutes les branches de l'Agriculture Française.

*
* *

Les prix et conditions d'abonnement pour l'année 1954 sont les suivants :

	France et Union Française	*Étranger*
	—	—
Abonnement annuel.	1.200 fr.	1.500 fr.
Numéro au-dessous de 50 pages . . .	100 »	140 »
Numéro de 50 pages et plus.	125 »	180 »

Les abonnements partent du 1er janvier de chaque année et peuvent être souscrits au siège de l'Académie d'Agriculture de France : 18, rue de Bellechasse, Paris (7e), avec paiement par chèque sur Paris, ou de préférence par virement ou envoi postal : C. C. P. 3829-19 Paris.

Les collections des années précédentes sont en vente, sauf épuisement, au prix de 1.700 fr. la collection reliée et de 1.300 fr. en fascicules séparés.

N° 1

SÉANCE DU 13 JANVIER 1954

Présidences successives de M. C. BRESSOU puis de M. Roger GRAND

Installation du nouveau bureau :

M. C. Bressou. — Allocution 29

M. Roger Grand. — Allocution 30

M. M. Lenglen. — Remerciements 33

M. Paul Garnier. — Notice nécrologique : Georges Chappaz. 34

M. R. Préaud, *Secrétaire perpétuel.* — Pierre de Monicault (1869-1953) 35

M. Paul Garnier. — La récolte viticole 1953 et la situation de la viticulture française 37

M. P. Chouard. — Remarques sur la volatilité des esters de 2,4-D 40

M. P. Renaud. — L'olivier de confiserie dans le département de l'Hérault (*Ouvrage présenté par* **M. F. Bœuf**) 42

MM. G. Barbier et **P. Boischot**, *Correspondants.* — Cinq années d'expériences sur la fumure à la paille (*Note présentée par* **M. Maurice Lemoigne**) 43

Observations : **M. Tony Ballu, M. le Président** . . . 48

Renouvellement de la Commission des Fonds 49

Demande de Comité secret 49

Erratum 49

Le Gérant : BERNARD GRISARD.

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise, Maison Poulet-Malassis, Alençon (Orne), France
C.P.P.P. : 23.579 N° 1. — 2-54. — 3.190